7ª Jaro — Julio 1910 — N° 79ª

Internacia Scienca Revuo

Oficiala Monata Organo
de la
Internacia SCIENCA ASOCIO Esperantista

Eldonata kun alta patronado de : *Doktoro* L. L. ZAMENHOF, aŭtoro de la lingvo *Esperanto*; FRANCA SOCIETO ASTRONOMIA ; FRANCA SOCIETO DE FIZIKO ; INTERNACIA SOCIETO DE ELEKTRISTOJ ; *Profesoroj* : † ADELSKÖLD, APPELL, D'ARSONVAL, BAUDOIN DE COURTENAY, †BECQUEREL, †BERTHELOT, Princo Rolando BONAPARTE, BOUCHARD, DESLANDRES, FLOURNOY, FÖRSTER, HALLER, William JAMES, MOURLON, Henriko POINCARÉ, Generalo SEBERT, J. J. THOMSON & diverslandaj scienculoj.

ENHAVO

Kalendologio. — *Rimarko pri la kalendara reformo,* de Prof. D^ro^ **W. Köppen**, Hamburg (Germ.).
Pri reformo de l'kalendaro, de **René de Saussure**, Ĝenevo (Svis.).
Teĥnologio. — *Elektra ŝtalfabrikado,* de ingeniero **Brynjulf J. Klingenberg**, Kristiania (Norvegujo).
Psiĥologio. — *La principoj de psiĥologio,* de **St. Brzozowski** (Moskvo). Tradukis M. P. Kaŭs (sekvo & fino).
Tutmonda Kongreso de la Internaciaj Asocioj, raporto de **Felix Epstein**, Hamburg (Germ.).
Korespondado. — Oficiala Informilo.



1910

H. F. Adolf Thalwitzer, Kötzschenbroda-Dresden (Germ.)

(*Elparolu : talvicer, keĉenbroda*)

BRITUJO. « Brita Esperantista Asocio » (Museum station Buildings, 133-6 High Holborn), Londono W. C. — *DANUJO.* A.-F. Höst & Son, Kjopenhago. — *FRANCUJO.* G. Warnier & Cie, (15, rue Montmartre) Parizo. — *HISPANUJO.* J. Espasa, Barcelona. — *HUNGARUJO.* Kokai, Lajos (IV karoly-ucta, 1), Budapest. — *ITALUJO.* Raffaello Giusti, Livorno. — *JAPANUJO.* M. Hikosaka, 33, Abekawamachi, Asakusia, Tokio. — *RUSUJO.* Librejo « Esperanto », (Tverskaja, 28) Moskvo. — *RUSA POLUJO.* M. Arct. Varsovio. — *TURKUJO,* J. Guéron (Lernejo : *Alliance Israélite*), Aïdin.

Jara abono : 2,75 ₷. — **Unu numero :** 0,25 ₷.

Ni akceptas & rekomendas pagojn per la Ĉekbanko Esperantista, London S. W.

Por la jarkolektoj de

"INTERNACIA SCIENCA REVUO"

ni farigis tre belajn tolajn

BIND-KOVRILOJN

& rekomendas mendi ilin jam nun por la jarkolekto 1910. Ĉar la kovrilo bonege taŭgas por kolekti & konservi la numerojn ĝis kiam oni bindigos la plenan jarkolekton. Tiam oni posedos tre belan libron & belan aron da sammaniere binditaj libroj, kiuj estos ornamaĵo por ĉiu biblioteko.

Por enkonduki niajn

BIND-KOVRILOJN

kiel eble plej rapide & multnombre ni sendos ilin *afrankite* ĉien por po Ŝ 0,5.

(Pago per 5 respond-kuponoj aŭ poŝtmandate aŭ -pagoŝarĝe aŭ per Ĉekbanko Esperantista Londono).

Rimarku, por kiu kolekto (1910 aŭ 1909 ktp.) vi deziras havi la bind-kovrilojn!

H. F. ADOLF THALWITZER

Eldonejo

KÖTZSCHENBRODA-DRESDEN

(Germanujo) [4]

7ª Jaro Julio 1910 Nº 79ª

Internacia Scienca Revuo

OFICIALA MONATA ORGANO

DE LA

Internacia SCIENCA ASOCIO Esperantista

Direktoro : Dr René de SAUSSURE

Ĉef-Redaktoro : Dr Fr. THALWITZER

Eldonejo : H. F. Adolf Thalwitzer, Kötzschenbroda-Dresden (Germ.).

Manuskriptojn, gazetojn, librojn & interŝanĝojn, oni sendu al « Internacia Scienca Revuo », Kötzschenbroda-Dresden (German.).

KALENDOLOGIO

Rimarko pri la kalendara reformo.

Je la interesa artikolo de Sro Grosclaude mi deziras rimarki, ke oni povos per malgranda aliigo faciligi la alprenon de la tre dezirinda reformo. Mi timas, ke la du tagoj sen dato & sen rilato al la semajno ŝajnos al multe da homoj tro strangaj. Por atingi la celon, sufiĉas alpreni nur la jenajn regulojn : « Ĉiu jaro, & en superjaroj ĉiu jarduono, komencas kaj finas per dimanĉo. La unua monato de ĉiu jarkvarono enhavas 31, kaj neniu monato malpli da 30 tagojn. Pasko estas la 8 da aprilo ». Ĉio alio restas kiel nun. Ni ricevas per tio la jenan fiksan dattabelon :

	Januaro, Aprilo Julio, Oktobro					Februaro, Majo Aŭgusto, Novembro					Marto, Junio, Septembro, Decembro				
Dimanĉo	1	8	15	22	29	—	5	12	19	26	—	3	10	17	24
Lundo	2	9	16	23	30	—	6	13	20	27	—	4	11	18	25
Mardo	3	10	17	24	31	—	7	14	21	28	—	5	12	19	26
Merkredo . . .	4	11	18	25	—	1	8	15	22	29	—	6	13	20	27
Ĵaŭdo	5	12	19	26	—	2	9	16	23	30	—	7	14	21	28
Vendredo . . .	6	13	20	27	—	3	10	17	24	—	1	8	15	22	29
Sabato	7	14	21	28	—	4	11	18	25	—	2	9	16	23	30
Dimanĉo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(31*)

* Nur en Decembro de ĉiu jaro & en Junio de superjaroj.

Ŝanĝoj de dato kompare kun la nuno estos nur en la monatoj Marto ĝis Aŭgusto, po 1 aŭ 2 tagoj, en Januaro, Februaro & Septembro ĝis Decembro[1] neniu. En la jaro 1911 la laste nomitaj ses monatoj de la nuna kalendaro

[1] En superjaroj ankaŭ en Aprilo kaj Junio.

akordiĝas tute, en datoj & semajnoj, kun la proponata; do en ili la enkonduko de la reformo estus plej oportuna. La samaj kondiĉoj revenos en Septembro ĝis Decembro 1916. Kompreneble, estas tre dezirinde, ke Rusujo samtempe alprenu la novan kalendaron, & eble la reformo estus forta rimedo por liberigi ĝin de ĝia « malnova stilo »; ĉar ĝi certe ne deziros pligrandigi ankoraŭ sian solecon kalkulante eĉ la semajnojn alie kiel Eŭropo. Nova, tute internacia, racia kalendaro eble al la Rusoj estos pli akceptinda, ol la « Gregoria stilo », kiun ili delonge kutimis rigardi kiel ordionaĵon de fremda eklezio. Prof. D[r] W. Köppen,

Hamburg (Germ.).

Pri reformo de l'Kalendaro.

Dum la lastaj monatoj oni en la Esperantistaj gazetoj multe skribis pri reformo de l'kalendaro. Artikoloj pri tiu temo aperis en *Germana Esperantisto*, en *Svisa Espero*, en *Internacia Scienca Revuo* kaj en *Esperanto*. Sed ne nur en la Esperantista gazetaro oni diskutis pri reformo de l'kalendaro: la nacilingvaj gazetoj, la komerc-c̓ambroj, k. a., interesig̓as ankau pri la afero. S̓ajnas do, ke tempo venis kiam oni povas konsideri tiun reformon, ne plu kiel utopion sed kiel praktikan dezirindaj̓on baldau efektivig̓ontan.

La reformprojekto de S[roj] Armelin kaj Grosclaude estas praktika pro tio, ke g̓i enkondukus nur malmultajn s̓ang̓ojn en la nuna kalendaro kaj atingus tamen regulecon preskau perfektan. G̓i konsistas el apartigo de l'unua tago de l'jaro; tiu tago estus ekstersemajna : g̓ia nomo estus nek dimanc̓o, nek lundo, k.t.p., sed simple *novjar-tago;* tiu tago estus ankau ekstermonata : g̓i estus nek la 1[a], nek la 2[a], k.t.p. de januaro, sed simple tago nula au *nultago* kaj tio alportus nenian malhelpon al komerco nek al c̓iutaga vivo, c̓ar en c̓iuj civilizaj landoj la novjara tago estas festotago.

Restus do en la kalendara jaro 364 tagoj divideblaj lau egalaj duonjaroj kaj kvaronjaroj.

G̓iu kvaronjaro enhavus 91 tagojn, t.e. precize 13 semajnojn au 3 monatojn (da 30, 30 kaj 31 tagoj).

En la superjaroj oni aldonus duan *ekstertagon* au *supertagon* inter la 31[a] de junio kaj la 1[a] de julio.

Tia estas la g̓enerala senco de la reformprojekto, kaj certe neniun pli bonan au pli praktikan oni povus elpensi. Tamen ne s̓ang̓ante la g̓eneralan ordon de l'projekto oni povas diskuti pri ties detaloj.

NEVARIA KALENDARO

Iª Duonjaro — IIª Duonjaro

1ª Kvaronjaro (= 91 tagoj) — *2ª Kvaronjaro (= 91 tagoj)* — *3ª Kvaronjaro (= 91 tagoj)* — *4ª Kvaronjaro (= 92 tagoj)*

Januaro	Februaro	Marto	Aprilo	Majo	Junio	Julio	Augusto	Septembro	Oktobro	Novembro	Decembro
1 Dimanc'o	1 Merkredo	1 Vendredo	1 Palma Dim.	1 Merkredo	1 Vendredo	1 Dimanc'o	1 Merkredo	1 Vendredo	1 Dimanc'o	1 C'iuj sanktul.	1 Vendredo
2 Lundo	2 J'audo	2 Sabato	2 Lundo	2 J'audo	2 Sabato	2 Lundo	2 J'audo	2 Sabato	2 Lundo	2 J'audo	2 Sabato
3 Mardo	3 Vendredo	3 Dimanc'o	3 Mardo	3 Vendredo	3 Dimanc'o	3 Mardo	3 Vendredo	3 Dimanc'o	3 Mardo	3 Vendredo	3 Dimanc'o
4 Merkredo	4 Sabato	4 Lundo	4 Merkredo	4 Sabato	4 Lundo	4 Merkredo	4 Sabato	4 Lundo	4 Merkredo	4 Sabato	4 Lundo
5 J'audo	5 Dimanc'o	5 Mardo	5 J'audo	5 Dimanc'o	5 Mardo	5 J'audo	5 Dimanc'o	5 Mardo	5 J'audo	5 Dimanc'o	5 Mardo
6 Vendredo	6 Lundo	6 Merkredo	6 Sta Vendredo	6 Lundo	6 Merkredo	6 Vendredo	6 Lundo	6 Merkredo	6 Vendredo	6 Lundo	6 Merkredo
7 Sabato	7 Mardo	7 J'audo	7 Sabato	7 Mardo	7 J'audo	7 Sabato	7 Mardo	7 J'audo	7 Sabato	7 Mardo	7 J'audo
8 Dimanc'o	8 Merkredo	8 Vendredo	8 PASKO	8 Merkredo	8 Vendredo	8 Dimanc'o	8 Merkredo	8 Vendredo	8 Dimanc'o	8 Merkredo	8 Vendredo
9 Lundo	9 J'audo	9 Sabato	9 Lundo	9 J'audo	9 Sabato	9 Lundo	9 J'audo	9 Sabato	9 Lundo	9 J'audo	9 Sabato
10 Mardo	10 Vendredo	10 Dimanc'o	10 Mardo	10 Vendredo	10 Dimanc'o	10 Mardo	10 Vendredo	10 Dimanc'o	10 Mardo	10 Vendredo	10 Dimanc'o
11 Merkredo	11 Sabato	11 Lundo	11 Merkredo	11 Sabato	11 Lundo	11 Merkredo	11 Sabato	11 Lundo	11 Merkredo	11 Sabato	11 Lundo
12 J'audo	12 Dimanc'o	12 Mardo	12 J'audo	12 Dimanc'o	12 Mardo	12 J'audo	12 Dimanc'o	12 Mardo	12 J'audo	12 Dimanc'o	12 Mardo
13 Vendredo	13 Lundo	13 Merkredo	13 Vendredo	13 Lundo	13 Merkredo	13 Vendredo	13 Lundo	13 Merkredo	13 Vendredo	13 Lundo	13 Merkredo
14 Sabato	14 Mardo	14 J'audo	14 Sabato	14 Mardo	14 J'audo	14 Sabato	14 Mardo	14 J'audo	14 Sabato	14 Mardo	14 J'audo
15 Dimanc'o	15 Merkredo	15 Vendredo	15 Dimanc'o	15 Merkredo	15 Vendredo	15 Dimanc'o	15 Merkredo	15 Vendredo	15 Dimanc'o	15 Merkredo	15 Vendredo
16 Lundo	16 J'audo	16 Sabato	16 Lundo	16 J'audo	16 Sabato	16 Lundo	16 J'audo	16 Sabato	16 Lundo	16 J'audo	16 Sabato
17 Mardo	17 Vendredo	17 Dimanc'o	17 Mardo	17 Vendredo	17 Dimanc'o	17 Mardo	17 Vendredo	17 Dimanc'o	17 Mardo	17 Vendredo	17 Dimanc'o
18 Merkredo	18 Sabato	18 Lundo	18 Merkredo	18 Sabato	18 Lundo	18 Merkredo	18 Sabato	18 Lundo	18 Merkredo	18 Sabato	18 Lundo
19 J'audo	19 Dimanc'o	19 Mardo	19 J'audo	19 Dimanc'o	19 Mardo	19 J'audo	19 Dimanc'o	19 Mardo	19 J'audo	19 Dimanc'o	19 Mardo
20 Vendredo	20 Lundo	20 Merkredo	20 Vendredo	20 Lundo	20 Merkredo	20 Vendredo	20 Lundo	20 Merkredo	20 Vendredo	20 Lundo	20 Merkredo
21 Sabato	21 Mardo	21 J'audo	21 Sabato	21 Mardo	21 J'audo	21 Sabato	21 Mardo	21 J'audo	21 Sabato	21 Mardo	21 J'audo
22 Dimanc'o	22 Merkredo	22 Vendredo	22 Dimanc'o	22 Merkredo	22 Vendredo	22 Dimanc'o	22 Merkredo	22 Vendredo	22 Dimanc'o	22 Merkredo	22 Vendredo
23 Lundo	23 J'audo	23 Sabato	23 Lundo	23 J'audo	23 Sabato	23 Lundo	23 J'audo	23 Sabato	23 Lundo	23 J'audo	23 Sabato
24 Mardo	24 Vendredo	24 Dimanc'o	24 Mardo	24 Vendredo	24 Dimanc'o	24 Mardo	24 Vendredo	24 Dimanc'o	24 Mardo	24 Vendredo	24 Dimanc'o
25 Merkredo	25 Sabato	25 Lundo	25 Merkredo	25 Sabato	25 Lundo	25 Merkredo	25 Sabato	25 Lundo	25 Merkredo	25 Sabato	25 KRISTNASKO
26 J'audo	26 Dimanc'o	26 Mardo	26 J'audo	26 PENTEKOSTO	26 Mardo	26 J'audo	26 Dimanc'o	26 Mardo	26 J'audo	26 Dimanc'o	26 Mardo
27 Vendredo	27 Lundo	27 Merkredo	27 Vendredo	27 Lundo	27 Merkredo	27 Vendredo	27 Lundo	27 Merkredo	27 Vendredo	27 Lundo	27 Merkredo
28 Sabato	28 Mardo	28 J'audo	28 Sabato	28 Mardo	28 J'audo	28 Sabato	28 Mardo	28 J'audo	28 Sabato	28 Mardo	28 J'audo
29 Dimanc'o	29 Merkredo	29 Vendredo	29 Dimanc'o	29 Merkredo	29 Vendredo	29 Dimanc'o	29 Merkredo	29 Vendredo	29 Dimanc'o	29 Merkredo	29 Vendredo
30 Lundo	30 J'audo	30 Sabato	30 Lundo	30 J'audo	30 Sabato	30 Lundo	30 J'audo	30 Sabato	30 Lundo	30 J'audo	30 Sabato
31 Mardo			31 Mardo		31 (Supertago).	31 Mardo			31 Mardo		31 Silvestro.

Jam proponis Prof. Köppen el Hamburgo[1], ke anstatau krei ekstersemajnan kaj ekstermonatan tagon, oni nomu la 365^{an} tagon : *Dimanĉo, 31^{a} de decembro.* Tiamaniere la monatoj januaro, aprilo, julio, oktobro kaj decembro havus 31 tagojn, kaj la ceteraj nur 30. Sed ĉar la jaro ankau komencus per *dimanĉo 1^{a} de januaro*, oni havus du sinsekvajn tagojn nomitajn ambau dimanĉo, kaj tio ŝajnus tiel stranga kiel la kreo de tago ekstersemajna.

Tamen la propono de prof. Köppen estas bona en tiu rilato, ke li komencigas la jaron per dimanĉo (kaj ne per lundo, kiel proponas prof. Grosclaude); tio estas pli logika, ĉar la unua tago de l'semajno estas dimanĉo kaj ne lundo.

En la propono Köppen la 5-dimanĉaj monatoj estas la unua monato de ĉiu kvaronjaro (januaro, aprilo, julio kaj oktobro), kaj tio ankau estas profito kompare al propono Grosclaude, ĉar tiam la 365^{a} tago de l'jaro povas esti nomata : *31^{a} de decembro.*

Oni povas do kunigi ambau proponojn Grosclaude kaj Köppen, tiamaniere, ke la superflua 365^{a} tago estus *ekstersemajna sed ne ekstermonata* (ĉar ĝi estus la 31^{a} de decembro, sed ĝi ne estus semajna tago). Ĝi do ne estus nomita dimanĉo sed ekzemple *silvestro.*

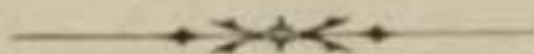
Alia profito ricevita per tiu ŝanĝeto en la Armelin-Grosclaude kalendaro estas, ke en la superjaroj la 366^{a} tago estus tago ekstersemajna sed ne ekstermonata (ĉar ĝi estus la 31^{a} de junio). Oni povus nomi ĝin *supertago.*

Grava fakto ankau estas, ke la cifera numerado de la tagoj estas tiel seninterrompa de el komenco ĝis fino de l'jaro, kaj ankau ke la 1^{a} de januaro estas fakte la unua tago de l'jaro; en la projekto Grosclaude la 1^{a} de januaro estas *dua* tago de l'jaro kaj tio estas tre maloportuna, ĉar tiel la 2^{a} de januaro estas la 3^{a} tago, la 3^{a} de januaro la 4^{a} tago, k.t.p.

Mi do fine proponas la nevarian kalendaron, ĉi apude metitan.

René de Saussure,
Genevo (Svis.).

[1] Vidu *Germana Esperantisto,* junio 1910 & ĉi tiun numeron de *I. Sc. R.*



TEĤNOLOGIO

Elektra ŝtalfabrikado.

De kelkaj jaroj oni provadas uzi elektrajn fornegojn por fandi metalojn. Speciale oni laboradis por fari feron kaj ŝtalon per tiu ĉi procedo, kiu estas pli malkara & samtempe pli bona ol la antaŭa.

Tiuj ĉi eksperimentoj nun estas tiel progresintaj, ke la rezultato komencas karakterizi la estontan metodon de ŝtalfabrikado.

Ĝi sin distingas de la antaŭa metodo de koaksofandfornego per la fakto, ke la altaj gradoj de temperaturo estas naskitaj per elektra fluo je granda intenseco.

Tiu fluo starigas analogian indukfluon en la disrompitaj metalpecoj kaj aparte oni kondukas helpfluon senpere al la skorio aŭ al la fluanta metalo.

La necesaj kalorioj estas pli malkare ricevitaj per la elektra fluo ol per brulado de koakso en kuvfornego, kompreneble speciale en lokoj, kien la aĉetita koakso estas transportota je grandegaj elspezoj.

Ni donu al niaj legantoj la jenajn informojn pri la maniero de ŝtalfabrikado, laŭ kiu ĝi fariĝas en la fabriko « *Joessingfjordo* » en Norvegujo [1], proksime de bona haveno por ŝipoj de ĉiu profundireco.

Unu ĉevalpovo sur la turbinakso *kostas ĉiujare* ₰ *8.25*. Per tiu sumo la konstruo de akvofalo estas procentumita & amortizita.

La socio « *Trollhättan* » en Svedujo kalkulas laŭ ₰ 9.35.

La establokostoj de moderna kuvfornego por liverado de ŝtalo estas ĉiam afero de milionoj. Sed ŝtalfandejon funditan sur uzo de elektro oni havas por 5 ĝis 6000 ₰, kun liverpovo de ĉirkaŭ po 3500 milkilogramoj (tunoj) ĉiujare.

Se oni faras kalkuladon oni vidas tiamaniere, ke la elspezoj de elektra establo kompare kun tiuj de koaksa kuvfornego estas kiel 1 al 2 ĝis 3.

Sed plej rimarkinde estas, ke la kostoj de elektra establo, almezurita al la kvantoj plej uzitaj ĉe la grandaj konsumantoj, ne estas pli grandaj por la koncernitaj metiejoj, tiel ke tiuj ĉi trovas multfoje sian profiton per konstruo de propra fandforno sur la loko de l'metiejo.

Oni kompreneble havas diversajn tipojn de fornoj, sed ĉi tie ni nur priskribas, laŭ oficialaj antaŭ ni metitaj dokumentoj, tiun formon, kiu estas uzata en la ŝtalfabriko « *Joessingfjord* » en *Norvegujo*, konstruita de S[ro] Inĝeniero Alb. Hiorth.

La forno akceptas ŝarĝon de 5000 ĝis 6000 kg., kiuj bezonas fandtempon

---

[1] La reĝolando « Norvegujo » estas la okcidenta parto de l'Skandinava duoninsulo, kun limoj al Svedujo, Rusujo, Norda Glacimaro & Nordmaro. Ĉefurbo Kristiania.

24 — horan. Oni konjektas ĉiujare elpreni 3500000 kg = 3500 t. ilŝtalon tute same bonan, kiel estas la Sheffielda fanduja ilŝtalo.

Estas certe karakteriza okazo, ke patentoj pri la sama fandideo estis petitaj la 5an de majo 1906 de Sro *A. Hiorth en Kristiania, Norvegujo*, kaj

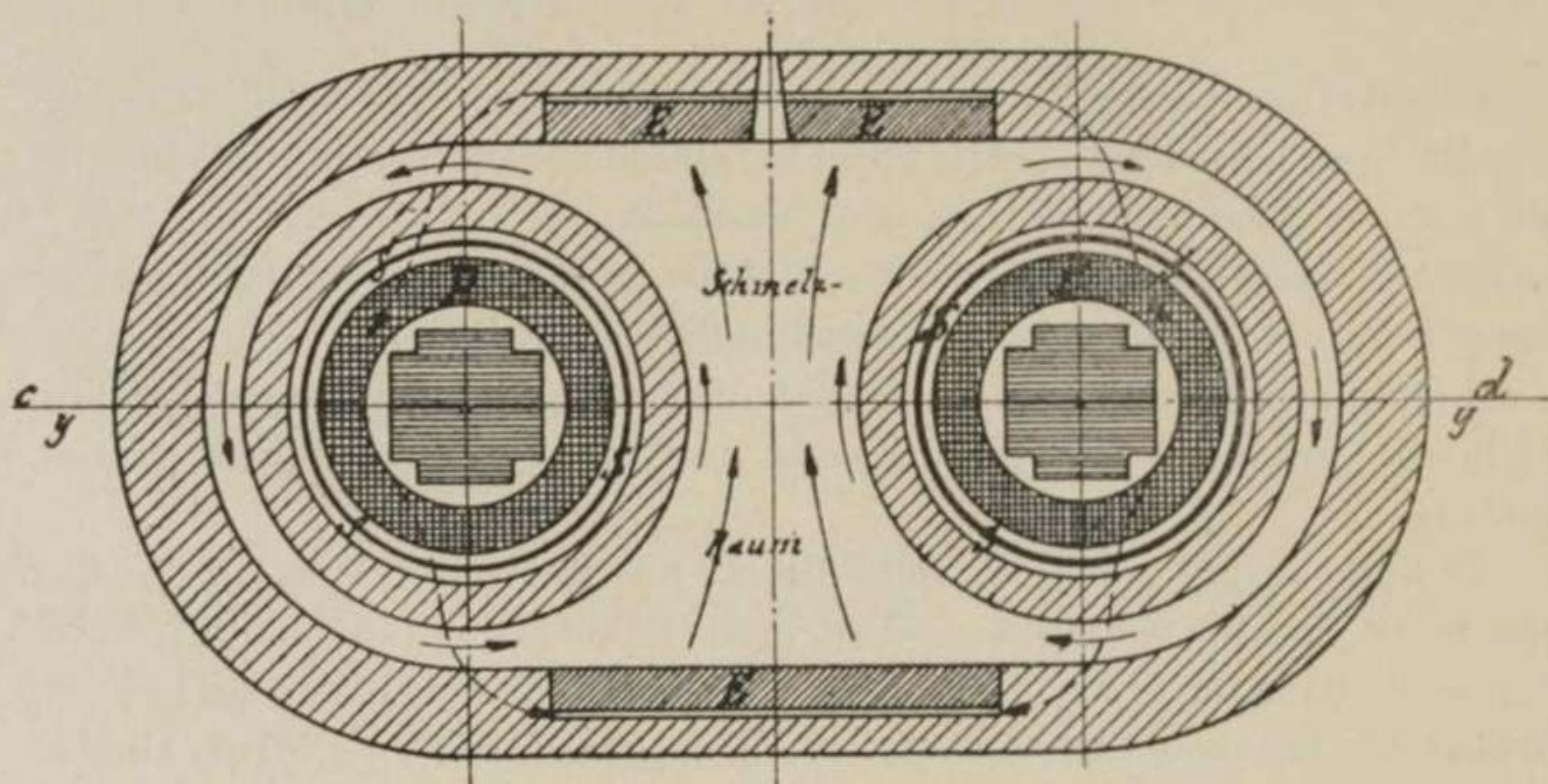


Fig. 1.

la 6an de majo 1906 de la germanaj *Röchling'sche Eisen— & Stahlwerke & W. Rodenhauser.*

La germana imperia patentoficejo garantiis la privilegion laŭ internacia patentkonvencio.

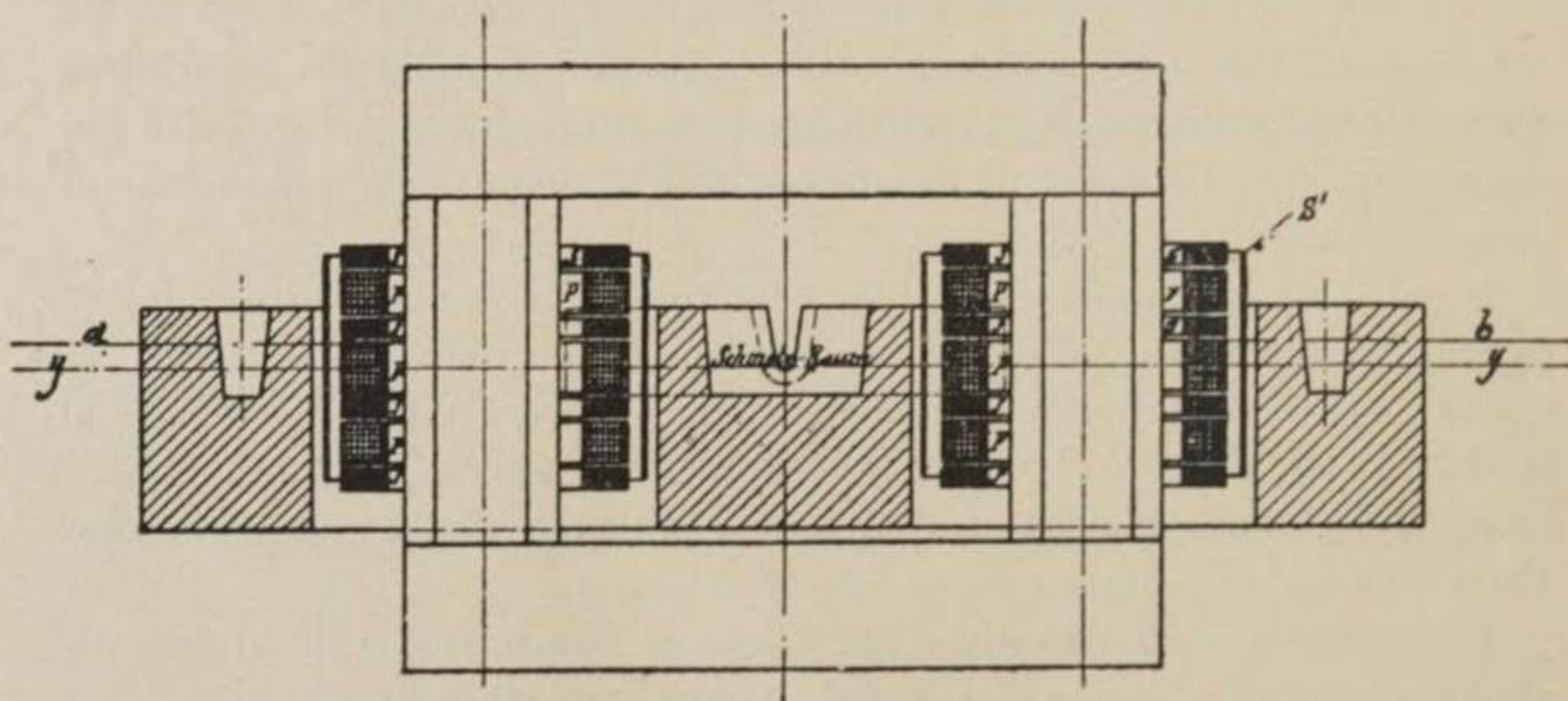


Fig. 2.

La diferenco inter la du patentoj estas tute videbla, se oni komparas figurojn 1 & 2, kiuj montras la Röchlingfornon kun figuroj 3 & 4, kiuj montras fornon de Hiorth. La unua estas tubtransformatoro, la dua tavoltransformatoro.

Plie, ĉe la unua, helpfluo liveras al la flua metalo por hejti spacon de

skorio & de prilaboro, ĉe la dua, la helpfluo estas metita al la tavolo de skorio tiamaniere, ke oni kunigas la profitojn de induka forno kun tiuj de lumarka forno.

La indukforno nome estas plej profitebla por hejti ŝarĝon, dum la lumarka fluo estas taŭga por formigo de skorio & por rafinado.

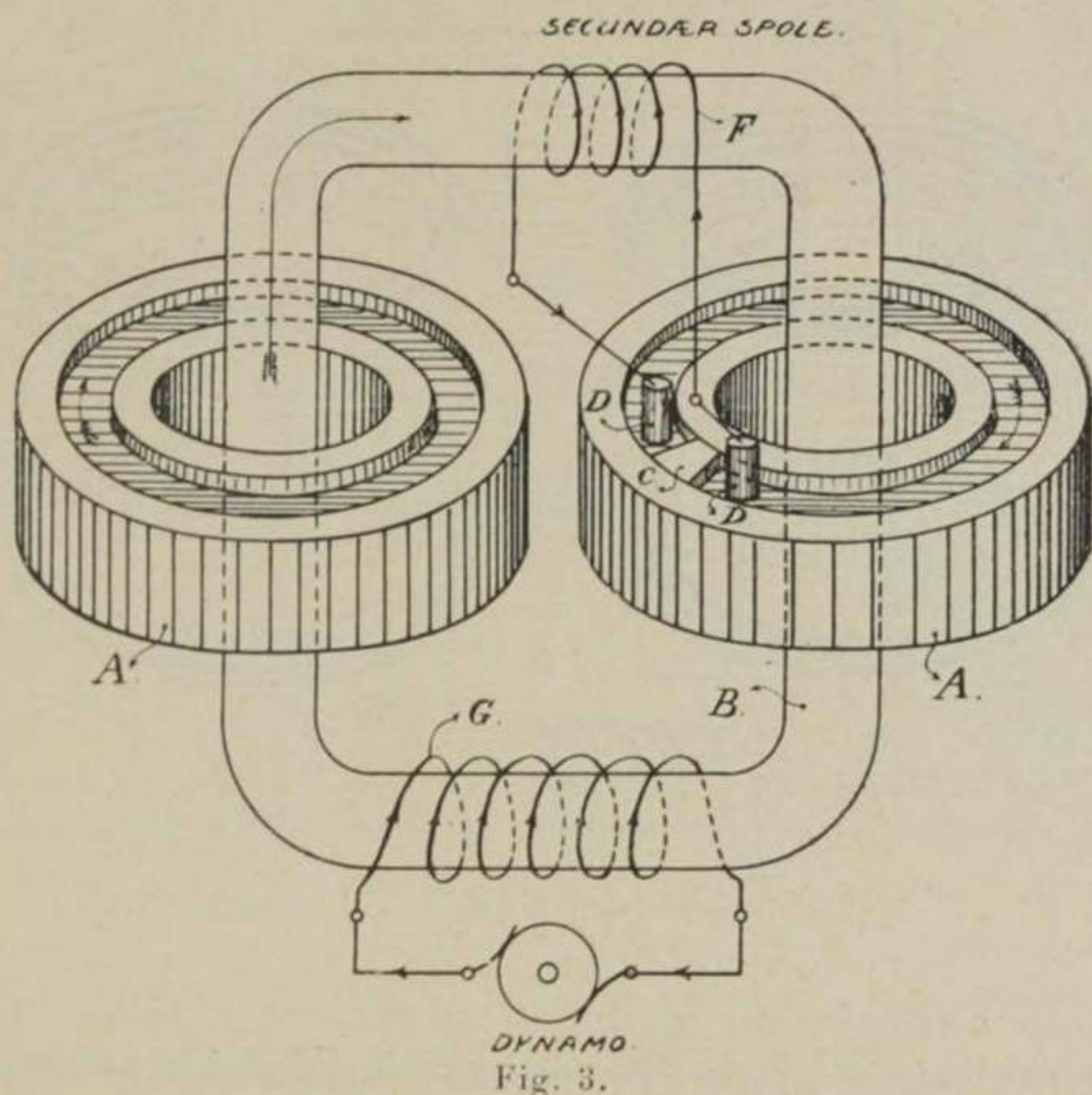


Fig. 3.

La varmo estas tre malfacile kondukata el lumarko iranta de super la fandbano al ĝia profundo.

La elektra indukforno estas, teorie komprenite, transformatoro kun mallonge komutitaj, sekundariaj ĉirkaŭvolvaĵoj. La flua metalbano enmetiĝas kiel sekundaria volvaĵo, kies « ohm- » a kontraŭstaraĵo estas aranĝita per bone alfarita elektra ŝarĝo.

Krom tio la uzino de *Jössingfjordo* akceptis la fornon & ĝiajn specialajn aranĝojn de indukfluoj pro la grava celo krei kiel eble plej malmulte da ferokirloj.

Tiaj ferokirloj en la fluanta maso detruas tre rapide la nebruleblajn vandojn de l'fandujo.

En la tavoltransformatoro, la primaria & la sekundaria volvaĵoj estas aranĝitaj unu super la alia ĉirkaŭ komuna akso. Estas evidente, ke fortlinia kampo de l'unua devas ĉirkaŭpreni ankaŭ la alian volvaĵon; dume tiuj ĉi devas esti tiel aranĝitaj, ke la disvolviĝo de fortlinioj estu plej eble evitata.

La tavoltransformatora forno de *Hiorth* havas la superecon, ke la disvolviĝo de fortlinioj per la kvar volvaĵoj estas malpli granda ol ĉe la tubtransformatora forno. Laŭ tio la responda fazdiferenco inter la forteco de flurondiro kaj la tensio estas malpligranda.

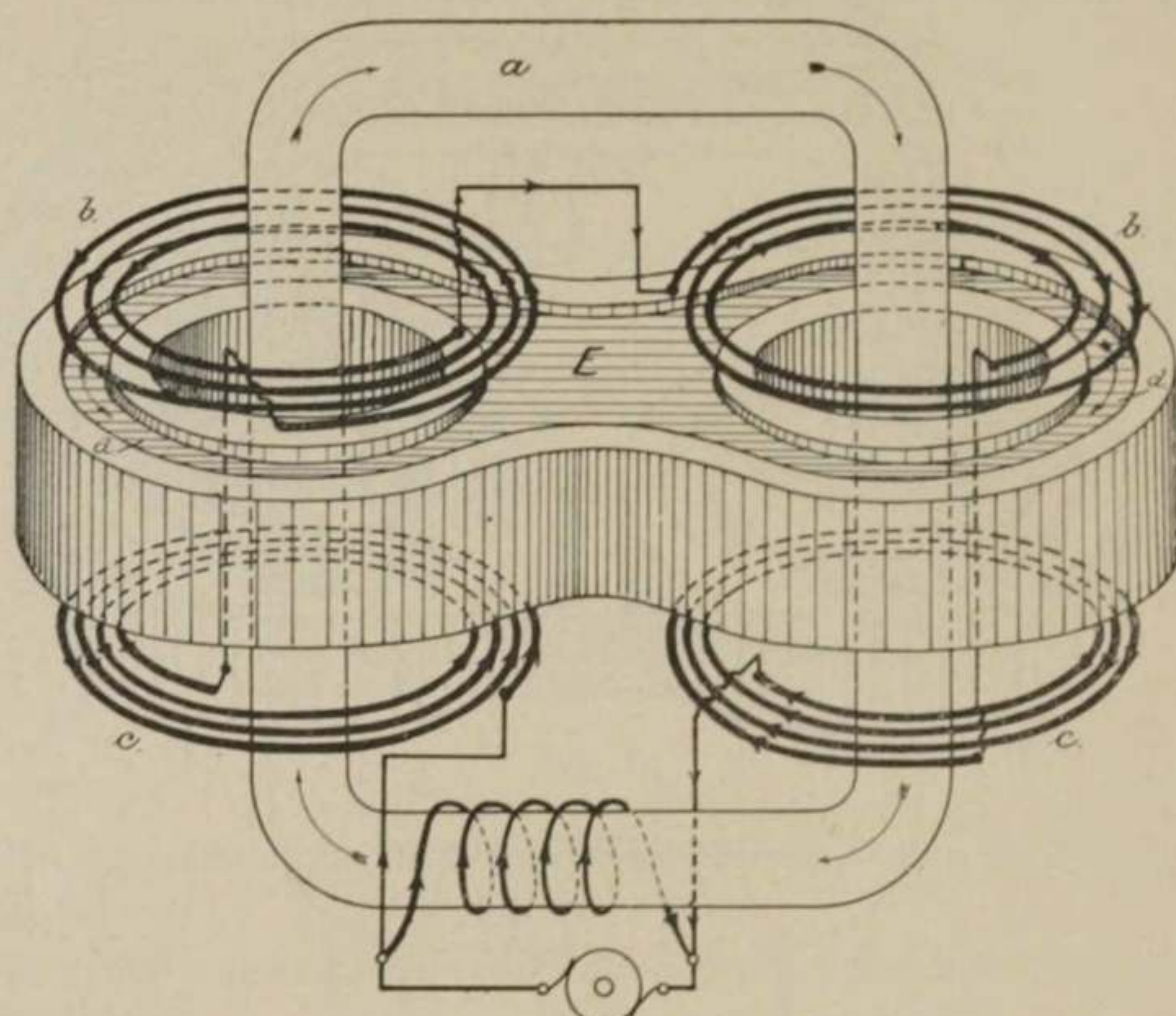


Fig. 4.

En la sekvanta tabelo la *fazdiferenco* estus ĉerpita el la « *elektroĥemia & metalurgia industrio* » kaj markita per cos φ,

KW	Volt.	Periodoj	Cos φ	Elprenaĵo en kg. :		Produktaro en kg. dum 24 horoj.	
				Malvarma ŝarĝo.	Fluanta ŝarĝo.	Malvarma ŝarĝo.	Fluanta ŝarĝo.
175	500	50	0,80	699	998	4192	15966
350	3000	50	0,60	2096	2994	12370	48353
550	3000	25	0,65	3493	4990	20956	79832
750	3000	25	0,60	4575	6985	29338	111765

La ciferoj de tiu tabelo montras la rilaton de Röchlingforno kun granda enmeta kapableco, ĝusta efikeco kaj okazo por rafinado.

Ĉe la forno de Jössingfjordo estas uzata tensio da 250 volt. La nombro de periodo estas 12,5. La fluo povas laŭ kvanto da nutraĵo altiĝi ĝis 17 aŭ 18,000 amperoj, kiam oni uzas 5000 ĉevalpovojn po 75 kg/sek.

« *The ironmonger* » 15/5 09, paĝo 40, kaj *Times* 20/5 09 diras koncerne

tubtransformatoraj fornoj, ke ili ĝenerale ne taŭgas por plia pligrandiĝo, ĉar la perdoj estas tro grandaj, & sekve cos φ tro malgranda por la praktiko.

La Hiorth'a forno havas proporcie tre kvietan banon kaj efikas tre bone, laŭ metalurgia & elektra rilatoj. Cos φ ĝenerale estas inter 0,75 & 0,80; escepte oni eĉ atingis 0,84. Tiu ĉi favora rezultato estas konsekvenco de supre citita partigo de volvaĵoj. Per ĝi oni ricevas pli grandan surfacon de

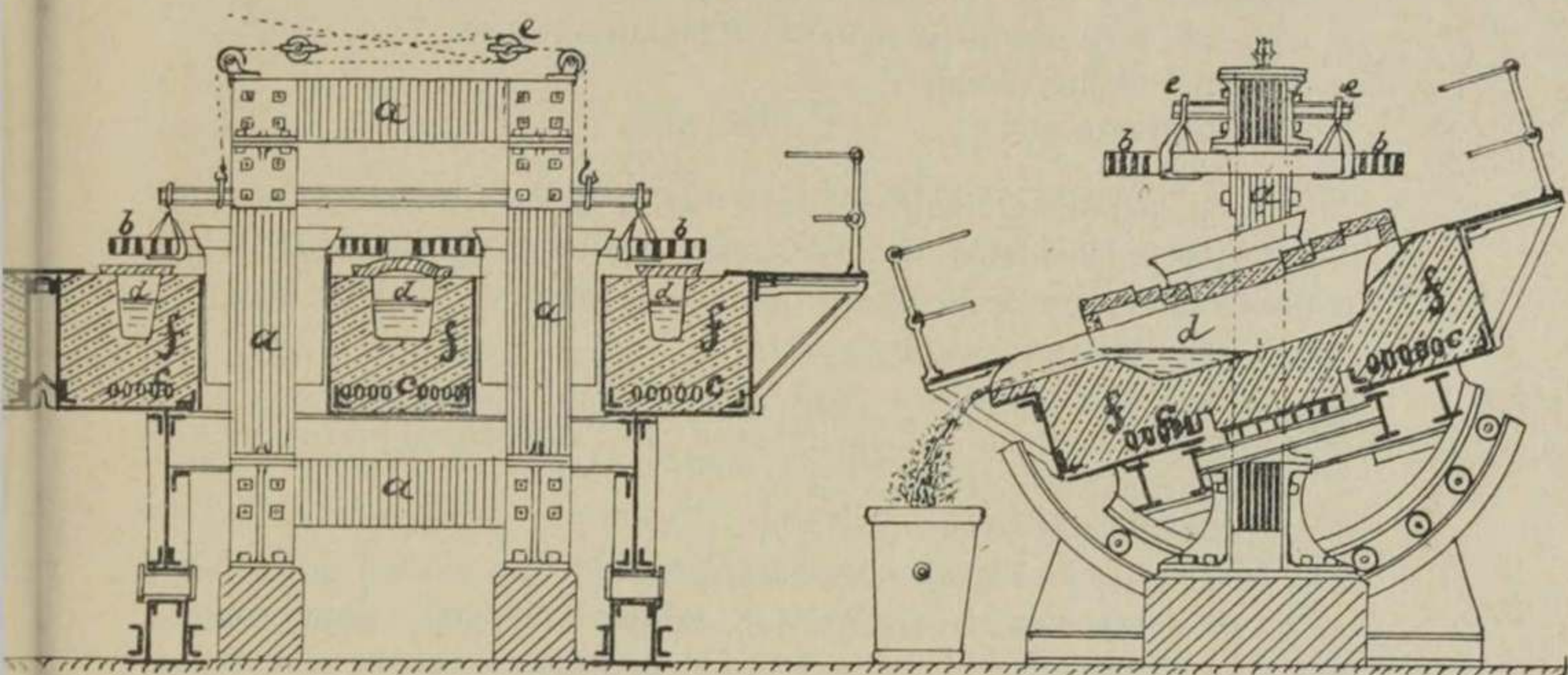


Fig. 5.

l'bano proporcie al la profundo & samtempe ties kvietecon. Oni ankaŭ profitas pli grandan spacon por rafinado, nutrado & elprenado de l'skorio.

La magneto estas fermita kvarlatero, farita el kunmetitaj, maldikaj ferladoj (0,5^{mm} diko) kun papero interne.

Fandujoj estas aranĝitaj ĉirkaŭ ĉiuj vertikalaj flankoj de l'magneto.

La spaco inter la fandujoj estas por rafinado, nutrado & elprenado de skorio; tiu laboro fariĝas sen ĝeno de la superkuŝanta volvaĵo. Tiu ĉi & la magneto estas memmalvarmiĝantaj. La magneto ankaŭ malvarmiĝas per ĉirkaŭmetita spirala tubcilindro trafluata de akvo.

La submetita tavolvolvaĵo, formita kiel tubo, estas daŭre malvarmigata per akvofluo.

Figuro 5 montras la fornon en *Jössingfjordo* kiel renverseblan fornon, movitan sur radoj per hidraŭlika premado.

Antaŭ renverso la superkuŝanta volvaĵo devas esti levita & la verŝo de l'preta ŝtalo povas fariĝi sen ĝeno de l'magneto.

Oni ankaŭ vidas ke la aliro al la masonaĵo pro eventualaj riparoj estas facila.

Kiam oni aranĝas multfacan alternan fluon & tiun ĉi konstruon de la primariaj volvaĵoj, tiam la povo de l'forno, ĝia diametro & la surfaco de

l'metalbono — ĉio povas treege pligrandiĝi, ĉar la primario kaj sekundario facile povas sekvi unu la alian dum la pligrandiĝo.

La ĉefan diferencon inter ordinara Thomas relŝtalo & elektra relŝtalo montras tabeloj : kies represiĝo ĉi tie pro lokaj kaŭzoj ne estas ebla.

La kombineco de l'elektra relŝtalo similas la ordinaran relŝtalon. La plialta valoro de karbo korespondas al la plialta romplimo.

La prezoj de produktado ĝis nun atingitaj estas * :

por fortprezo de $ = 0,009716 po kilowathoro ;

por fluanta ŝarĝo ;

ordinara ŝtalo	$ 33,33
relŝtalo	» 40,71
ŝtalo por vaporkaldronego	» 41,26

Sed estas antaŭvideble, ke tiuj ĉi prezoj tre baldaŭ povos malaltiĝi per malpliiĝo de l'elspezoj por forto. Ĝi estas por forno de 736 KW° povo :

kun malvarma ŝarĝo 17 %

kun fluanta ŝarĝo 14,7 %

La kostoj de forto povas kalkuliĝi laŭ 1/6 de l'antaŭcititaj prezoj, do :

por malvarma ŝarĝo 3,31 %

por fluanta ŝarĝo 2,79 %

La ŝparo estas do koresponde 13,69 % & 11,91 %.

Plie oni devas scii, ke la elŝarĝo de ordinara fandŝtalo, de pli simpla, ĉifonaĵa fero estas havebla por prezo, kiu permesas senperan konkuradon kontraŭ fandforno farita en nekontinua kupolforno kaj uzita en multaj komercoj & maŝinaj fandaĵoj.

La interrompoj en tiu ĉi fornoj nome kaŭzas multe da perdo de varmo. Post nelonge la konkuro demandos kun profito ŝtalon ĉe multaj objektoj ĝis nun liveritaj en fandfero.

La postuto pri ŝtalo en ĉiaj rel- pontmaterialoj estas jam nun ne rifuzebla.

El Svedujn oni ankaŭ raportas provojn pri elektra metalfando kaj ili pruvis, ke la procedo sin prezentas kiel praktike kaj ekonomie farebla.

Oni jam en « *Domnarfvet'a* » uzino projektas ĉiujaran produktadon de 100,000 t. da elektroŝtalo.

La prezoj de ŝtalo en proksima estonto povas ĝenerale sin prezenti tiamaniere, ke « Bessemer-Siemens, Martin » sheet bars tubŝtalo, kiu nun estas aĉetata por proksimume $ 60 estos liverebla por prezo de produktado mezvalore de $ 38,51.

La tutmonda ŝtalproduktado estas pli ol 30 milionoj da tunoj ; do la ŝparo estos tre rimarkinda.

Aranĝis laŭ literaturaj fontoj por I.S.R.

Brynjulf J^ss Klingenberg, *Kristiania.*

---

* Laŭ V. Engelhart « ŝtalo kaj fero » 1905 & elektrochem. & metalurgical industry, June 1909.

PSIĤOLOGIO

La principoj de psiĥologio.

(populare klarigitaj)

(sekvo) & fino

20. *Simpatio.*

Pri la sentimentoj kaj afektoj de aliaj homoj ni povas juĝi el la ŝanĝoj en ilia mieno, movoj, sono kaj intonacio de voĉo k.t.p. Aktiva estas tie ĉi la principo de asociado : en la stato de afekto ĉiuj homoj kondutas pli malpli laŭ unu kaj sama maniero. Tiu konduto estas en nia intelekto asociata kun la afektoj, kiuj ĝin akompanas. Se ni do ekvidos ĉe la aliaj tian konduton, kiun ni konas el la propra sperto, kiel la eksteran esprimon de kelkaj afektoj kaj sentimentoj, tiam tiuj ĉi afektoj kaj sentimentoj ankaŭ en ni leviĝos, se io nur ne malhelpos en ĉi tio.

La malhelpo, plie, en la naskiĝo de iu sentimento aŭ afekto estas en la unua vico la ĉeesto de iu alia afekto kaj sentimento malkonsenta kun ĝi. Por ke ni povu senti la afektojn kaj sentimentojn de aliaj homoj, ni devas esti kontraŭ ili ne kolerigitaj, ne sentimenti por ili nebonvolon, ne malami ilin. Amikaj kaj almenaŭ ne malamikaj sentimentoj kontraŭ la homoj ne estas ja nura kondiĉo de la elsentado de iliaj afektoj kaj sentimentoj per la simpatio.

Por ke la konduto de iu homo povu veki en ni la sentimenton, spertatan de li, estas necese, ke tiu ĉi sentimento estu konata al ni el la propra sperto, ĉar kontraŭe, ĉiuj liaj movoj kaj ŝanĝoj de la konduto estos al ni kvazaŭ la esprimoj de la nekonata, aŭ almenaŭ malbone konata lingvo. Kiu neniam estis malsata, tiu estas nur iome kapabla elsenti la sentimenton de la malsato, turmentanta aliajn homojn. La baza principo estas, ke ni des pli facile elsentas per la simpatio afektojn de aliaj homoj, ju pli ili estas similaj al ni en la maniero de la esprimo de siaj afektoj kaj de ilia elsentado; pro tio ankaŭ la diversoj en la eduko, en la societa polurigo, kutimoj, influas negative sur la simpation, kiun ni komprenas kiel la kapablon de la elsentado de afektoj de aliaj homoj, kaj de la vivo per ilia vivo.

Decas por ĉiam memori, ke ni estas en la povo juĝi pri la sentimenta

vivo de aliaj homoj nur sur la bazo de nia propra sperto. La homo, kiu malmulte aŭ tute ne spertis suferojn, estos indiferenta kontraŭ mizero de liaj proksimuloj; sed tiu ĉi mizero ne vekos la ekstran kompaton ankaŭ en tiu, kiu tro multe jam suferis, kaj pro tio kutimis al la batalo kun ĝi. Tro severa, do, kaj tro favora eduko kreas egoistojn, indiferentajn kontraŭ la homa doloro; egoistoj estas ne nur la sibaritoj, sed ankaŭ la stoikoj kaj spartanoj, homoj kun severaj reguloj kaj kutimoj.

21. *Estetikaj afektoj.*

La estetikaj afektoj prezentas la grupon da sentimentoj nemezureble komplikaj. Neeble estas eĉ revi pri la detala kaj preciza ilia konsidero en tiom mallarĝaj kadroj, kiel tiuj, kiujn mi disponas; mi devas do limiĝi en la elkalkulo nur de elementoj, enirantaj en la kolekton de tiuj ĉi sentimentoj.

En la sumo, mi devas konsenti kun Guyau, konstatante, ke la baza principo de ĉiuj estetikaj afektoj estas la plezuro : estetikan objekton ne povas veki en ni objekto, kaŭzanta al ni nur suferon.

Por veki estetikan afekton, por esti prenota kiel bela objekto, ni diru (reduktante la lekcion), ke la verko de arto devas elvoki en ni tiajn nur sentojn, kiuj aŭ per si mem, aŭ per la kunligo kun aliaj estas al ni agrablaj. La pentristo devas uzadi tiujn miksaĵojn de koloroj, kiuj ne alportus doloron al niaj okuloj, kaj la linioj en la pentraĵo, same kiel en la skulptaĵo devas aparteni al la vico de tiuj, kiujn nia vido rigardas kun facileco (la facileco en la faroj estas ĉiam la fonto de plezuro k.t.p.).

Krom la sentaj ĝuoj, la verko de arto povas veki en ni intelektajn plezurojn, devenantaj de la facileco, kun kiu ni ĉirkaŭas per la spirita vido ĉiujn elementojn, enirantajn en ĝian aron, de kie naskiĝas estetikaj bezonoj de la *harmonio, konsenteco.* La intelekta plezuro, plie, kapabliĝas nin simple jam kompreni tion, kion la verko de arto prezentas, donas ekkoni en ĝi ian efektivan objekton, de tie — la *bezonoj de la harmonio kun la vero* k.t.p.

Ĉiu facileco estas por ni plezuro, kaj ankaŭ ni trovas nin en plezuro, kiam ni elsentas ĉi tiun facilecon en la kreado mem de artisto. La verkoj, en kiuj oni vidas, ke la artisto kreis ilin, kiel amuziĝante en la propra kreeco, distingas sin inter ĉiuj aliaj per sia *allogo*; ĉar la allogo apogas sin nome sur la preciza aplikiĝo, harmonio, facileco de la movoj kaj faroj.

Tie ĉi ni jam tuŝis la partoprenon de la simpatio en la estetikaj afektoj. La allogon, konsistantan el la facileco, kun kiu la verko estis kreata, oni

povas elsenti, elsentante per la simpatio tion, kion sentimentis aŭ devus almenaŭ sentimenti, laŭ mia opinio, la artisto mem dum la kreado.

Ni spertas ankaŭ per la simpatio kelkan kontenton en la juĝo tie, kie ni perceptas la postsignojn de la *lerto :* pro tio ankaŭ en la aron de niaj artistaj afektoj eniras la kontento, kaŭzigita de la lerto kaj virtuozeco de la artisto; ŝajnas al ni, ke ni ankaŭ posedas ion el ĉi tiu ekstra kapablo, kiun ni perceptas en liaj verkoj.

La simpation vekas antaŭ ĉio la sentimentoj, similaj al tiuj, kiujn ni mem plej ofte spertas : pro tio do plaĉas al ni la verkoj, en kiuj ni rimarkas la esprimon de la animo, kiun ni konsideras kiel parencan al ni.

La simpation cetere vekas ĉiu intenseco, se ĝi nur ne povas malutili al ni; pro tio la estetikajn afektojn elvokas ankaŭ la verkoj, estantaj la esprimo de la sentimentoj potencaj kaj intensaj.

Ni kompatas fine ne nur kun la artisto mem, sed ankaŭ kun la personoj de li kreitaj. La grado de tiu simpatio, kiun la artisto kapablis veki en ni kontraŭ liaj herooj, posedas ankaŭ grandan valoron en niaj juĝoj pri lia verko.

La eĉ nur seka elkalkulo de la sentimentoj kaj konkludoj, farantaj estetikajn afektojn kaj kunagantajn en ili, aŭ limigantaj sin reciproke, permesas diveni, kiel grandaj diferencoj povas ekzisti en tio, kion diversaj homoj konsideras kiel *belo :* ĉar ne *nur* la diversaj faktoroj ĉe diversaj homoj eliras sur la unuan lokon, sed ankaŭ ili agas ne laŭ egala maniero.

Ne estas do mirinde, ke ekzistas nemezurebla nombro da estetikaj direktoj kaj doktrinoj : neprave nur ĉiu tia direkto, ĉiu doktrino konsideras sin kiel sole kaj ekskluzive principigita.

Tie ĉi estos ĝuste memorigi, ke la estetikaj juĝoj estas nur parto de pligranda klaso da juĝoj : la juĝoj de la valoro. La psiĥologia bazo de tiuj juĝoj estas ĉiam sentimenta aŭ afekta karaktero de la objekto, pri kiu ni juĝon esprimas.

Mi diris, ke la juĝo estas ĉiam la esprimo de la rilatoj inter du statoj de konscio; en la juĝo de la valoro unu almenaŭ el tiuj ĉi statoj estas ĉiam afekto aŭ sentimento en la evidenta aŭ kaŝita formo. Al la nombro de la juĝoj de valoro apartenas ankaŭ la moralaj juĝoj. La tipa formo de la valoraj juĝoj estas : tio ĉi estas agrabla, kaj tio estas malagrabla; tio ĉi estas bona, kaj tio malbona; tio ĉi estas bela, kaj tio malbela; alivorte, ĉio ĉi signifas : « tio ĉi faras al mi tian aŭ alian afekton, elvokas tiajn aŭ aliajn sentojn ».

La psiĥologio de volo.

22. *Refleksaj agoj kaj mempuŝoj.*

Nia vivo forfluas en la senmanke ŝanĝiĝantaj cirkonstancoj kaj povas esti konservata nur per la konstanta aplikiĝo al la aliiĝantaj kondiĉoj. De tie sekvas la neceseco de la aktiva konduto de la organismo mem.

Plia parto da movoj, plenumataj de nia korpo, okazas sen nenia partopreno de nia konscio, sen « nia volo » ; tiajn movojn ni nomas *refleksajn.*

Provu ni proksimigi nian fingron aŭ iun ajn objekton al okulo : la palpebro fermiĝos tuj, kaj estas preskaŭ neeble haltigi ĝin en tio ĉi. Nia korpo estas plej parte aro da meĥanismoj, komencantaj siajn agojn kiam ilin incitos eksteraj kondiĉoj, kaj tute ne bezonantaj al sia precizeco ke ni estu konsciaj en tiuj ĉi procesoj.

La refleksaj movoj faras ĝuste la objekton de fiziologio, ne de la psiĥologio.

Parenca kun la refleksa formo de niaj agoj estas *mempuŝoj :* en la neta figuro ni rimarkas ilin ĉe la infanoj dum la fruaj intertempoj de ilia vivo: infano krias kaj ĉiuflanke etendas siajn manetojn al ĉiuj ĉirkaŭataj ĝin objektoj: kiel oni povas juĝi, ĝi sentas tiam nur iun mankon, sed nedifinitan, ĉar ĝi ne scias, kion al ĝi mankas, kaj faras tiucele fortstreĉojn. En tiuj du statoj de konscio jam aperas la komenco de tio, kio ordinare estas signifata per la nomo de « volo ».

23. *Volo kaj la gradoj de ĝia disvolvo.*

Ni supozu, ke la infano, plenumanta per la manetoj variajn movojn, prosperis ekkapti iun objekton, povanta servi kiel nutraĵo, enmeti ĝin en la buŝon kaj manĝi, kaj ĝi ekspertis dum tio ĉi la sentimenton de plezuro. Dank'al tio, la objekto, kiu elvokis tiun sentimenton, altiras sur sin ĝian atenton, distingas sin inter aliaj objektoj, fariĝas la celo de ĝiaj deziroj. Paralele, inter ĉiuj movoj, plenumataj de la infano, distingas sin al ĝi tiu nome movo, pere de kiu ĝi prosperis ekkapti la objekton. Tiu movo estos nun en ĝia pensado *rimedo.*

En la stato de konscio de infano ni povas diferencigi la jenajn konsisterojn : la imago de objekto, kiu estas la fonto de plezuro, la imago de celo, imago de movo (de tie — ĝiaj formoj, direkto), pere de kiu tiu ĉi celo

povas esti atingata, kaj fine la sentimento de streĉo, akompananta al tiu ĉi movo.

Inter tiuj konsisteroj konstantiĝas pli malpli tiuj rilatoj: la imago de objekto elvokas la rememoron de la plezuro, ligita kun ĝi, kaj la imagon de la *movo,* kiu estas rimedo; plie, la sentimentoj de la streĉo, akompananta al tiu ĉi movo, fine — la plezuro, elfluanta el la atingo kaj uzo de la objekto, kiu estas celo.

Tiel komplika jam stato de konscio povas fariĝi pli komplika. Okazas, ke en kelkaj kondiĉoj *unu* movo kondukas al la celo, en aliaj okazoj alia; tiam, post la percepto de la dezirita objekto sekvos la ŝanceliĝo kontraŭ tio, kiu el tiuj ĉi du « rimedoj » oni devos elekti, sekvos ia pripenso pri tio k.t.p.

Plie, de la objekto, kiu estas nia celo, povas ne apartiĝadi la malutiloj, kiujn antaŭe oni devas forigi; do, al la ĝisnunaj statoj de konscio aliĝos la imagoj de malhelpoj kaj imagoj de rimedoj por ilia forigo; tiel do, inter la imagon de objekto kaj rememoron de kunligita kun ĝi plezuro de unu flanko, kaj inter la efektivigon de akirita plezuro per la atingo de objekto, kiu ĝin faras, de alia flanko, enŝoviĝas ĉiam pli multe peraj ĉeneroj.

Dum la plilongigo de tiu tuta proceso povus esti konsciotaj ankaŭ la sekvoj, kiujn tiros post si la uzo de tiu objekto kaj la sperto de la plezuro, el tie ĉi elfluanta. Tiuj sekvoj povas esti ligitaj kun la suferoj; ni *pesas* do en la pensoj tiujn ĉi suferojn kaj plezuron, ni « elektados » inter ili.

Laŭ la mezuro do de la disvolvo de agoj, dependantaj de la propra volo, la plenumo de ago estas antaŭigita de ĉiam plikreskanta nombro da pensoj, imagoj, meditoj. Ĉiam plimulte ni ricevas la konvinkon, ke la mem plenumon de ago, dependantan de tiuj pripensoj, estos neeble trofrue antaŭvidi; dum la tuta tempo de la pripenso pri iu ago ni ne scias ankoraŭ, ĉu tiu ĉi ago sekvos aŭ ne; ni estas do konvinkitaj, ke tiun ĉi agon ni povos plenumi aŭ ne, ke tio dependas de nia jesigo, ke ni koncerne ĉi tion. estas liberaj, ke nia volo estas libera k.t.p.

Se sub la libero de volo ni komprenos la sentimenton, la staton de konscio, antaŭigantan la plenumon de ago kaj firmiĝantan en nia memoro post ĝia plenumo, tiam la *libero de volo* ekzistas, kaj ĉiuj disputoj koncerne ĉi tion estas superfluaj, ĉar la ekzisto de la *libero de volo, kiel la stato de konscio, estas fakto.*

Tio tamen prezentas sin tute diference, se iu komprenas la liberon de

volo alie kaj plivaste, se li persistas, ke ni dependas de nenio en niaj faroj kaj decidoj.

La tuta ĝisnuna analizo de la fenomeno de volo devus konvinkigi nin, ke al tia *nedependeco* ne estas tie ĉi la loko.

Por ke ni celu al iu objekto, por ke ĝi fariĝu la incito al niaj agoj, por ĝi enmetu nian volon en movon, ĝi devas trovi sin en niaj okuloj en plimalpli senpera kunligo kun iu sento de la plezuro; pri tio, cetere, kio donas al ni plezuron, decidas nia tuta individua naturo, nia eduko, nia ĝisnuna vivo k.t.p. Unuvorte, la naturo de objektoj, donantaj al ni la plezuron, estas ĉiam entute normigita, kaj pri iu objekta fenomeno, nedependa de iuj ajn kondiĉoj, ne povas esti parolo.

Se estas difinita la objekto, al kiu ni celas, difinitaj ankaŭ fariĝas la movoj, kiuj al tiu ĉi objekto kondukas, kaj la imagoj de tiuj ĉi movoj, kiel rimedoj.

La elekto inter du aŭ kelkaj rimedoj dependas poste de tio, kiu el ili ŝajnas al ni la plej efika, kaj tio ĉi ree dependas de nia scio, realigita de *multaj kondiĉoj*. Kaj do ankaŭ tie ĉi estas nenia okazeco, nenia aksoluta nedependo de la kondiĉoj : ĉio estas kondiĉigita.

La imagoj de la sekvoj de faro ludas, kiel ni vidis, la rolon en la pripensoj, antaŭigantaj tiun ĉi faron : tio, kio en niaj okuloj plisignifiĝas, pli proksima plezuro aŭ pli malproksimaj suferoj, dependas ree de tio, kio en ili ŝajnas al ni pligranda (la lasta dependas de la ĝusta grandeco de tiuj ĉi plezuroj aŭ suferoj), kaj ankaŭ de la speco de nia memoro, k. t. p.

Unuvorte, ĉio en la fenomenoj de volo estas kondiĉo kaj efiko, sekvanta el aliaj kondiĉoj. La libereco de volo esprimas do nur tiom, ke niaj agoj dependas de niaj decidoj, kaj tiuj ĉi de niaj pripensoj, kies sekvon, spite sia severa kondiĉigo, la rezono mem ne kapablas antaŭvidi. Do, se ni konsideras iun faron, kiel plenumontan sin, ni spertas la senton de libereco; post la plenumo, cetere, de tiu ĉi faro ni trovas en la tuta ĉeno da fenomenoj, farantaj la volon, neniun punkton, en kiu la libero efektive povus montriĝi. La nekompreno de la diverso inter tiuj du variaj rezonoj, inter du variaj punktoj de la vido estas la kaŭzo de la plej multaj disputoj, kiujn oni kondukas pri la libereco de volo.

Pliproksima kaj plidetala rezonado de tiu objekto apartenas al la « teorio de kono ».

Tre ofte psiĥologiistoj rimarkas en la volo ion apartan ol aliaj

statoj de konscio : ĝi ŝajnas al ili la *esenco* de la spirita vivo kaj ĝia afero. Tiu iluzio devenas de tio, ke la volo kaŭzas la farojn.

Pri niaj agoj ni ekscias sole per la statoj de konscio, per la sentoj, perceptoj k.t.p.

En la tuta fakteco de liberaj agoj ni havas do antaŭ ĉio la vicon da sentoj veraj aŭ riprezentantaj de la memoraj bildoj, cetere la vicon da imagoj, fine la sentojn de streĉo; poste ree la vicon da sentoj kaj rimarkoj, farantaj tion, kion ni nomas la ago; fine ree la sentojn k.t.p. Ni operacias do per la vico da statoj de konscio, ne diferencantaj principe de ĉiu alia vico. Kiu volas vidi en tiu vico ion alian, tiu klarigas psiĥologiajn faktojn laŭ la metafizika maniero.

24. *Volo kaj refleksaj agoj.*

Tiuj agoj, kiujn ni plenumas treege ofte aŭ eĉ konstante, fariĝas *kutimo;* iliaj plenumoj iĝas al ni ĉiam pli facilaj, ĉiam pli malmulte ni bezonas mediti pri la elekto de tiu ĉi aŭ alia movo, kaj la konsciaj elementoj de ago subiras ĉiam plie sur la duavican lokon.

Tio estas ree la konkludo de la konita jam al ni principo de ekzerco : dank'al ĝi apartaj movoj, enirantaj en la aron da agoj, kunligiĝas inter si tiel precize, ke post la plenumo de unu sekvas tuj la plenumo de aliaj.

La kutimoj memorigas en multaj rilatoj la refleksojn; kelkaj do psiĥologiistoj penas disvastigi tion, kion ni scias pri la deveno de kutimoj, sur la devenon de refleksaj agoj.

Laŭ tiu teorio ĉiuj perceptataj de ni ĉe la homoj kaj bestoj refleksaj agoj estis iam tiuj agoj, kiujn ni signas per la nomo de spontanaj. Ĉar, cetere, ĉiu organismo estas antaŭ ĉio meĥanismo, aplikita al la refleksaj agoj, elvokataj per iaj incitoj, do, *la volo estas* elstarigita kiel la *kreanto* aŭ la *konstruanto de la organismo.*

Tio estas bela metafizika teorio, rememoriganta Schopenhauer'on, kaj plibone Aristoteles'on, sed kiel preciza esprimo de psiĥologiaj faktoj ne povas ĝi esti konsiderata.

Ni scias jam, ke la agoj de volo distingas sin de la aliaj nur per tio, ke ilia plenumo estas antaŭigata de iu difinita imago, de iuj statoj de konscio. La principo de ekzerco faras, ke kelkaj el tiuj ĉi agoj trairas ankaŭ sen la antaŭa apero de tiuj imagoj, kiuj ilin ĝis nun karakterizis, kaj tiamaniere ili proksimiĝas al la refleksoj.

Por tamen aserti, ke la deveno de ĉiuj refleksoj estas nome tiu, oni devus pruvi, ke la agojn tie ĉi cititajn akompanis iam vere tiuj statoj de konscio, sen kiuj pri la volo ne povas esti la parolo. Tiujn pruvojn, plie, ni ne havas kaj ni ne povas havi, estas nur eble do fari pri tio hipotezojn.

Se ni eĉ posedus tiujn pruvojn, kaj tiam tiuj esprimoj, kiel « la volo estas kreanto », povus esti komprenotaj nur kiel alegorioj, kun la deviga por ĉiuj alegorioj noto, ke ili fariĝas eraro, kiam ilin oni akceptas laŭ litera signifo.

Ni vidis, ke la volo ne estas simpla fakto, ke ĝi esprimas sole komplikan vicon da statoj de konscioj; se iu ago el la spontana iĝas kutima aŭ refleksa, tiam en tiu ĉi vico pereas kelkaj statoj, ĉar post la incito sekvas la plenumo de kelkaj movoj sen la pero de ĉiuj imagoj kaj sentimentoj, kiuj ilin ĝis nun apartigadis. En la psiĝologiaj faktoj oni povas trovi nenion, krom tio ĉi; se ni volus do serĉi pluan klarigon de tiuj faktoj, tiam sole oni povus ĝin serĉi en la konstruo de la organismo, kaj ne en la metafizikaj teorioj pri la kreeco de volo.

25. *Volo en la intelekta vivo. Pensado.*

La volo povas aperi ne nur en niaj eksteraj agoj : iliajn elementojn ni trovas ankaŭ en nia vivo intime intelekta.

Nia intelekta vivo estas torento de ĉiam ŝanĝiĝantaj ideoj, en la diversaj kunligoj, en diversaj rilatoj de sekveco, en diversaj asociadoj.

Se ni permesas al niaj pensoj tiumaniere vagadi, ni tiam tute ne kapablas antaŭvidi, kien ili nin kondukas : rigardante pomon, mi rememoras, ke falo de tia nome frukto enmetis en la movon la penson de Newton kaj alkondukis lin al la grandegaj eltrovoj ; de tie ĉi mia penso turnas sin al la teorio de Newton, al la ĝenerala gravitacio, al la astronomio kaj ĝia disvolvo; la sistemo de la mondgloboj, altirantaj sin reciproke rememorigas al mi la poemon de Lucretia ; plie, dank'al similo en la ŝanĝoj venas en la penson Lucretia Borgia, cetere Victor Hugo, kiu verkis la dramon sub tiu ĉi titolo, kaj tiel sen fino.

Jafoje tamen la fluo de nia intelekta vivo okazas iom alie. Mi volas ekzemple konsciiĝi — en kiu rilato trovas sin la punkto de la rezonado, okupita de Kant en lia « Kritiko de la pura prudento » al la opinioj, esprimitaj en la verko de Avenarius « Kritiko de la pura sperto ». En mia penso do ekzistas iu konscio de la rezultato, kiun mi deziras atingi,

sekve, iu sento de la streĉo, devenanta de tie, ke mi forgesas ĉiujn pensajn asociadojn, fremdajn al la okupinta min objekto, kaj mi haltas nur sur tio, kio trovas sin laŭ mi en iu ligo kun la streĉo, kiun mi deziras ricevi. Ni havas tie ĉi la ideon de celo, la elekton de rimedoj kaj la sentimenton de streĉo — ĉiujn elementojn, konsistantaj el tio, kion ni nomas *volo*. Tiuj fenomenoj de la volo en la intelekta vivo estas nomataj kutime *pensado* kaj oni kontraŭstarigas ilin al la ordinara fluo de la ideoj, asociiĝantaj kun si laŭ la sorto de feliĉo.

Inter tiuj du formoj de nia pensa vivo neeble estas trameti intiman limon. En la tiel nomata pensado ni uzas volonte la ekzistantan jam asocion; la principo de la asociado de ideoj ne havas tute la povon super ni. Ĝi enkondukas ofte la pensanton sur la tute ne antaŭviditajn vojojn; ĝi igas lin eltrovadi ne tion, kion li serĉis. Granda parto da sciencaj eltrovoj ŝuldas sian devenon nome al la principo de la asociado de ideoj kaj pensoj. Darwin enfalis la unuan fojon en la koncepton de sia teorio de la batalo pri ekzisto kaj la natura selekcio, legante verkojn de la ekonomiisto Malthus.

Nia pensado diferencas de la ordinara asociado de ideoj nur pro la ĉeesto de streĉo kaj antaŭvido plimalpli precize de la streĉo, al kiu kuras niaj pensoj.

La konkludo de la pensaro estas ĉiam konstato de la rilatoj inter du aŭ kelkaj impresoj ne kunigitaj ĝis nun inter si. Tiu rilato, starigita kun la sentimento de la streĉo de nia flanko, fariĝas sekve asocio; t.e. unu el la ideoj, enirantaj en ĝian aron, elvokas aliajn. Tiu percepto alkondukis al la samaj trouzoj, kiel tiuj, pri kiuj ni parolis en la antaŭa paragrafo. Simile, kiel oni penis elkonduki ĉiujn refleksajn agojn el la agoj, en kiuj partoprenas ankaŭ la volo, same oni pruvadis, ke ĉiuj ekzistantaj en la intelekto asocioj estis starigataj per la *laboro* de la penso, per la pensado, kaj do ree per la volo. Tiu teorio estas eble malpli ankoraŭ principigita, ol la antaŭa rezonado pri la refleksoj.

26. *Instinkto.*

Parolante pri diversaj specoj de la aktiva konduto, mi intence ne menciis pri la *instinkto*, ĉar ĝi estas la objekto de multaj komplikaj demandoj, malfacilaj por solvo. Ne enirante en la analizon de la lastaj, mi nur limiĝos en la dono de necesaj nur informoj pri la instinkto.

La partopreno de konscio en la instinkto estas certe iom pli granda, ol tiu, kiun ĝi havas en la refleksaj agoj. Birdo, konstruanta neston, puŝata estas certe al tio de la incitoj de esenca valoro, pri kiuj ĝi ne estas konscia, sed supoze estas konscia en la agoj, kiujn ĝi plenumas, estas konscia en la elekto de la ŝtofo, kiun ĝi uzas.

La instinkton decas kompreni kiel la fakton, ke la bestoj plenumas iafoje la agojn sen konscio de ilia celo, tamen en la plenumo de tiuj agoj ili uzas ĉiujn kapablojn, kiuj estas al ili specifikaj.

27. *La signifo de psiĥologio.*

En la fino mi volus diri kelkajn vortojn pri la signifo, kiun posedas la psiĥologio rilate al aliaj sciencoj kaj al ĉiuj branĉoj de nia vivo.

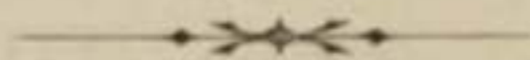
Ĉiuj sciencoj, okupantaj sin pri la homo kaj liaj faroj, ĉiuj branĉoj de la agado, kies ĝusta objekto estas homo, devas apogi sin sur la psiĥologio, same, kiel ĉiuj sciencoj pri la korpa mondo, ĉiuj branĉoj de la teĥniko apogas sin sur la fiziko kaj ĥemio.

Oni ne povas posedi definitivan juĝon pri tiuj fenomenoj, kiel la arto, scienco, religio, leĝo, filozofio, se tiujn ĉi juĝojn oni ne bazos sur la psiĥologian analizon de la spiritaj faktoj, farantaj la fundamenton al tiuj ĉi fenomenoj.

Sur la psiĥologio devas do apogi sin tiuj sciencoj, kiel la estetiko, etiko, filozofio, lingvistiko, zoologio, leĝaj sciencoj, politika ekonomio, teorio de kono.

Ne malpli necesa estas la psiĥologio al ĉiuj socialaj agantoj, kiuj laboras pri la dono al la homara evoluo de iu direkto: pedagogiisto aŭ politikisto, komencanta sian aktivecon sen kono de la psiĥologio, estas simila al tiu, kiu konsentus estri grandan elektroteĥnikan ejon, ne havante primitivan scion pri la principaj leĝoj, regantaj en la fenomenoj de la elektro.

St. Brzozowski.
(*el Pola lingvo tradukis M. P. Kaŭs*).



TUTMONDA KONGRESO DE LA INTERNACIAJ ASOCIOJ

Bruselo, la 9an ĝis 11an de Majo 1910.

La internacia organizado, kiu treege evoluciis en la lastaj dudek jaroj[1], montras evidente la alceladon de komuna laboro inter tiuj partoj de la diversaj landoj, kiuj havas la samajn aŭ similajn celojn. Por ebligi al la tuta mondo partopreni en la utilo de la gravaj sukcesoj de scienco kaj tekniko, ekzistas multaj klopodoj rilate la internacian interkomprenadon kaj la unuformigon de la esplor- kaj esprimmetodoj. La ĉefaj organoj de tiu ĉi konstanta movado estas la *Internaciaj Asocioj*. Ĉu iniciataj de unuiĝo de ŝtatoj aŭ per propravola (privata) komuna agado de naciaj organizacioj, ili ĉiuj kaŭzis la rezultatojn, kiuj tute aliformigis la internacian vivadon, ekz. : la Tutmonda Poŝtunuiĝo, la Metra Decimalsistemo, la reciprokaj rilatoj inter la diverslandaj fervojoj kaj ŝiplinioj, la internacia leĝaro, la arbitracio rilate pacon & militon, la interparlamenta pridiskuto de gravaj ĝeneralaj demandoj, la bonfarado & la asekurado, la internacia marsignalaro, la konvencioj pri malsanoj & epidemioj, pri gardado de l'rajtoj de la aŭtoroj de artaj verkoj & libroj, la internacia komuna pristudado de sciencaj demandoj & esplorado de nekonataj terpartoj, k.t.p., k.t.p.

Por pristudi tiun internacian organizadon en ĉiuj fakoj & formoj, por interkomunikigi la estrarojn de la internaciaj asocioj & tiujn, kiuj povas utile kunlabori, & por trovi la taŭgajn rimedojn por konstanta reciproka agado de la diversaj asocioj, oni fondis en la jaro 1906 en Bruselo la « *Office Central des Institutions Internationales* ». Ĉi tiu oficejo, ekplenuminta sian taskon, jam starigis en la « *Annuaire de la Vie Internationale* » (fondita en 1905 de la konata publicisto Alfred H. Fried, *Vieno*) liston de la dokumentaroj de preskaŭ ĉiuj internaciaj asocioj, unuiĝoj, institutoj, komitatoj, oficejoj, kongresoj & ekspozicioj, enhavantan precipe iliajn okazajn publikigaĵojn, raportojn, membrolistojn, budĝetojn, k.t.p. — Krome la « O. C. », dank'al la kunhelpo de multaj asocioj, jam fondis vidindan « *Bibliotekon pri Internaciismo* », en kiu kolektiĝas la jus nomitaj dokumentoj. La asocioj tiel povas eviti la konservadon de siaj presaĵoj ĉe la presistoj, estroj aŭ sekretarioj, kiamaniere ofte estas alkondukataj malagrablaĵoj per bruliĝado aŭ alia detruiĝo. — Fine, la « O. C. » havas la taskon aranĝi Ekspoziciojn, por montri la faritajn laborojn & akiritajn rezultatojn, poste kolekti la ekspoziciitajn tabelojn, bildojn, statistikojn, k.t.p. en speciala « *Muzeo pri Internaciismo* ». Ĉi tiu muzeo komprenigos al la vizitanto la evolucion & la jaman amplekson de la internaciaj rilatoj, & samtempe ĝi estos bazo por estontaj samcelaj ekspozicioj.

Laŭ iniciato de la « O. C. » formiĝis en Bruselo komitato de scienculoj & oficialaj personoj, kiu forsendis invitojn al « *Tutmonda Kongreso de la Internaciaj Asocioj* », & kvankam estis invititaj nek la politikaj aŭ religiaj asocioj nek tiuj de absolute pro-

[1] Nombro de la Internaciaj Kongresoj : 1840-1860 : 28, 1861-1870 : 69, 1871-1880 : 150, 1881-1890 : 295, 1891-1900 : 645, 1901-1910 : 790.

fesia aŭ profitcelanta karaktero, & kvankam kelkaj asocioj pro siaj statutaj reguloj ne povis partopreni, tamen proksimume 130 asocioj, ses Nobel-premiigitoj kaj granda nombro da eminentaj scienculoj kaj internaciuloj aliĝis al la Kongreso, certe bona pruvo por la ĝenerala kompreno de ĝia graveco. — El la vasta supre skizita amplekso de la internacia agadkampo la komitato starigis la tagordon de l'Kongreso, enhavantan jenajn 6 demandojn : 1) La internacia organizacio; la komunaj celoj & komuna agado; 2) La laŭjura regimo de la internaciaj asocioj & ilia organizado per naciaj leĝoj aŭ internaciaj konvencioj; 3) La ĝeneralaj sistemoj kaj metodoj por la unuecigo de la peziloj & mezuriloj por scienco kaj tekniko; 4) La konstruado & funkciado de la internaciaj organismoj (kompara esploro de la diversaj tipoj & de ilia celo, nomo, sidejo, evolucio, financoj, eksterenaj rilatoj, riprezentado, voĉdonado, k.t.p.); 5) La organizado de la bibliografio & dokumentaroj (ĝeneralaj konsideroj & principoj, la redaktado & publikigado de sciencaj tekstoj & katalogoj, la samformigo de sciencaj desegnaĵoj & kliŝaĵoj; 6) La scienca kaj teknika lingvo (terminaro, esprimmaniero & klarigo, sistema terminologio de la sciencoj, optikaj & akustikaj signaloj, uzado de sciencaj tradukoj & internacia helpa lingvo).

La solena malferma kunsido okazis la 9an de Majo, je la 11a, en la « Palais des Académies ». La ĉeestantaro estis salutata de la belga Ŝtatministro Sro A. Beernaert, je l'nomo de la belga registaro. Li sciigis, ke la jusa morto de l'brita reĝo bedaŭrinde malhelpis la reĝon de Belgujo persone ĉeesti la Kongreson, kaj li raportis en tre interesaj detaloj pri la historio de l'nuna Kongreso. Tiam nia ĉarma nelacigebla samideano, Sro Generalo Sébert salutis la Kongreson je l'nomo de tiuj internaciaj asocioj, kiuj havas sian sidejon en Francujo, & ankaŭ de la francaj samcelaj naciaj unuiĝoj. Li tre interese parolis pri la problemo de internacia helpa lingvo kaj pri la ĝeneralaj taskoj de la Kongreso. Fine, Profro Ostwald el Leipzigo montris kun helpo de eksperimento, kiamaniere oni povas plirapidigi ian okazaĵon per uzado de helpiloj (katalizatoroj). Post elekto de l'Kongresa estraro (Sroj Ŝtatministro Beernaert, Princo Roland Bonaparte, Generalo Sébert, Profro Ostwald, Senatano La Fontaine, Ĉefsekretario Paul Otlet, Ŝtatministro Le Jeune, Carton de Wiart, Ernest Solvay k.a.) oni finis la kunsidon. Posttagmeze oni starigis 4 sekciojn, al kiuj oni partigis la 6 supre nomitajn punktojn de l'tagordo, por pristudado kaj posta raporto al la ĉefkunveno. Plej specialan intereson por ni Esperantistoj havis memkompreneble tiu sekcio, en kiu estis pridiskutata la sesa demando (pri scienca & teknika lingvo unuflanke & internacia helpa lingvo aliflanke). Ĉi tiu sekcio kunsidis mardon la 10an de Majo, je la 2 $^1/_2$a, kaj ŝajnas al mi, ke *ĉiu estonta priskribanto de la historio de helpaj lingvoj devas trioble substreki tiun daton pro ĝia graveco por nia tuta movado.* En la presaĵoj antaŭe disdonitaj al la kongresanoj troviĝis jenaj rilataj konkludoj :

« Estas dezirinde, ke ekzistu internacia helpa lingvo, kiu povus esti uzata ĉiam kaj ĉie, apud la gepatra lingvo de ĉiu popolo, por plifaciligi la rilatojn inter diversnaciaj personoj. La scienco ankaŭ bezonas internacian lingvon. La internacia lingvo devas plenumi jenajn postulojn : esti facile lernebla, esti fleksebla & formebla laŭ la bezonoj de la scienca terminologio, efektivigi por ĉiuj la samecon de legado & elparolado. La demando pri internacia lingvo estas aparta de tiu pri terminologio kaj « nomenklaturo » (terminaro). La sistemaj, raciaj terminaroj estas ellaboraĵoj ne de lingvistoj, sed de ĉiufakaj scienculoj, de kiuj lastaj la internacia lingvo devas alpreni la necesajn fakajn terminojn. Por limigi en kongresoj la nombron de la uzataj lingvoj, oni povus akcepti

la enkondukon de internacia lingvo por la flanka uzado apud la lingvo de tiu lando en kiu la kongreso okazas. La sciigoj & raportoj estus ĉiam farotaj en nur unu, iu ajn nacia, lingvo & estus aldonota nur unu traduko en internacia lingvo ».

Tri rilataj proponoj estis prezentataj : 1) tiu de la Esperantistoj, alpreni Esperanton, 2) tiu de la Idistoj, alpreni Idon (kioman ? la lastan aŭ la antaŭlastan ?), 3) la propono de la « Association internationale pour l'extension et la culture de la langue française », enkonduki la francan lingvon kiel internacian lingvon. La diskutadon malfermis S^ro^ Paul Otlet (ĉefsekretario de l'« Institut International de Bibliographie » kaj de l' « Office Central des Institutions Internationales », Bruselo), dirante i. a., ke la demando pri internacia lingvo estas tre *« épineux » (dorna, pikanta)* pro la multaj disirantaj opinioj pri tio. Post kiam kelkaj lingvistoj, precipe Prof^ro^ Wilmotte de la Universitato de Liège, je l'nomo de la *« Comité de l'entente scientifique internationale pour l'adoption d'une langue auxiliaire »* (en kiu komitato, malgraŭ ĝia titolo *« internacia »*, troviĝas ekz. *eĉ ne unu germanuja ano ;* pro ĝia celo facile komprenebla, sed ankaŭ tre rimarkinda fakto !), estis defendintaj sian projekton ĝenerale enkonduki la francan lingvon, respondis Prof^ro^ Ostwald, ke oni kunvokis la kongreson *ne por konservi tradiciojn*, sed por *atingi progresojn*, tiu propono pri la franca lingvo restigus la mondon sur la sama starpunkto, kiun oni jam havis antaŭ jarcentoj. Same opiniis ankaŭ aliaj kaj nia elokventa Prof^ro^ Bourlet faris grandan impreson, enmiksante en sian cetere francan paroladon kelkajn Esperantajn frazojn, per kiuj li montris al la malmultaj skeptikuloj la klarecon kaj fluecon de nia lingvo. En la fina kun granda plimulto akceptata rezolucio oni esprimis la urĝan bezonon de neŭtrala helpa lingvo & la deziron, ke *la ekzistantaj sistemoj interkonsentiĝu* & ke oni proponu al estonta simila kongreso *unu solan sistemon*. — Konsiderante, ke la Kongreso laŭ sia regularo rajtas nur prezenti demandojn & post ilia pridiskuto *esprimi dezirojn* sed *ne povas efektivigi* ion, ni anoj de internacia helpa lingvo havas sufiĉan kaŭzon esti tre kontentaj pri la atingita rezultato, ĉar estas la unuan fojon, ke ia internacia ne-Esperantista kongreso en sia tagordo apud alispecaj gravaj demandoj tiel detale pridiskutas la demandon pri internacia lingvo kaj malkaŝe konfesas ĝian bezonon, kaj tio estas cetre grava paŝo antaŭen ! — Post la kunsido oni vizitis la « Ekspozicion de la Internaciaj Asocioj ». Ĝi troviĝas en la « Palais du Cinquantenaire » kaj oni povas diri, ke pro la intereseco de la tie montrata materialo ĝi estas same vizitinda kiel la Universala Brusela Ekspozicio. Mi bedaŭrinde ne povas detale raporti pri ĉiu parto de la Ekspozicio, mi devas limigi min je kelkaj vortoj pri la Esperanta parto. Plej bone aranĝita de la Pariza *Centra Oficejo*, precipe de la laboremaj S^roj^ Generalo Sébert, Chavet & Dubois, ĝi evidente montras al ĉiu vizitanto la kreskadon de nia movado de la komenco ĝis la hodiaŭa tago, per amaso da statistikaj tabeloj, libroj, gazetoj k.t.p. k.t.p. Multaj aferoj ja estas jam konataj al malnovaj Esperantistoj per la ekspozicioj de niaj propraj kongresoj, sed malgraŭ tio oni povas nur rekomendi la viziton. Kompreneble la ĉefa celo estas konvinki la eksterulojn & skeptikulojn pri la jama valoro de Esperanto, & mi opinias, ke por tio ne estas trovebla ia ajn pli taŭga rimedo ol la tiea Ekspozicio. — Vespere oni kunvenis al senceremonia interparolado, & kun vera ĝojo mi devas konstati, ke ĉie & ĉiam la portantoj de la verda stelo estis rimarkeblaj & ke certe la persona graveco de multaj inter ili faris profundan efikon je la aliaj kongresanoj.

La proksiman tagon, post matena sekcia kunveno, okazis je la 3^a^ la ĉefa fina kunsido. La starigitaj sekcioj faris siajn raportojn & oni unuvoĉe akceptis iliajn propon-

dezirojn. El tiuj lastaj mi elĉerpas jenan resumon : Estas alcelinde krei per ŝtataj konvencioj internacian regularon por tiuj asocioj, kiuj ne havas profitdonan celon aŭ kiuj, laŭ sia speco aŭ agadkampo, ne volas aŭ povas submeti sin al leĝaro de ia aparta nacio. Por garantii la efektivigon de siaj rezolucioj, la Kongreso nomas sian estraron Konstanta Komitato & komisias ĝin prepari projekton por la konvencio, kiu estos konigota al la aliĝantaj asocioj, por ke tiuj povu fari rilatajn proponojn kaj rimarkojn. Poste oni petos la belgan registaron, submeti la pretan projekton al la aprobo de la aliaj ŝtatoj. — Dua deziro alcelas la kreadon de Centra Oficejo por jura dokumentario kun la tasko kolekti la kontrakttipojn uzatajn en la diversaj landoj. La estraro de l'Kongreso estas komisiata organizi tiun Oficejon & komuniki la projekton al la rilataj asocioj, por interkonsenti kun ili pri la efektivigo. — Trie estas esprimata la deziro, ke tiuj internaciaj asocioj, en kies agadkampo la unuecigo de l'mezuriloj ne jam estas enkondukata, faru tion & klopodu por enkonduko de l'Metra Sistemo ; estos starigota Komitato, kiu komunikos tiun deziron al ĉiuj rilataj asocioj, sciigos al ili la nunan staton de la unuecigo & montros la rimedojn por atingo de l'estonta unueco. — Plue oni deziras, ke en la *scienca « nomenklaturo »* (terminaroj) *la sama ideo estu ĉiam & ĉie esprimota per la sama vorto aŭ signo.* — Precipe por la geologio estas dezirinda la fondo de Internacia Geologia Konferenco, kiu kunigos la oficialajn delegitojn de la ŝtataj geologiaj oficejoj & per tio egaligos la rilatajn laborojn ; samtempe la konkludoj de la privataj geologiaj asocioj estos laŭeble multe prikonsiderotaj. — La Kongreso certigas la bezonon de internacia regularo por katalogado & invitas tiujn asociojn, kiuj posedas bibliotekojn aŭ bibliografiojn, aliĝi al la « *Institut International de Bibliographie et de Documentation* », por kolekti en tiu instituto la tutan materialon. — Plue la Kongreso deziras, ke estonta kongreso de matematikistoj klopodu pri enkonduko de l'Decimala Sistemo por la matematiko. — Fine la Kongreso esprimas ankoraŭ jenajn dezirojn : Ĉiu internacia asocio delegu unu el siaj anoj, kun la tasko konstante daŭrigi la rilatojn de tiu al aliaj asocioj ; tiaj asocioj, kiuj havas samajn aŭ similajn agadkampojn, unuiĝu en specialaj organizacioj ; la apartaj asocioj aŭ unuiĝoj restu en daŭra rilato kun la « *Office Central des Institutions Internationales* ». — Tiam Ŝtatministro Beernaert prenis la parolon, ĝenerale pririgardante la agadon de l'Kongreso, & lin sekvis Prof^ro Ostwald, kiu atentigis al la kongresanaro novan bacilon, la « *bacilon de l'progreso* », de kiu estas infektita ĉiu partoprenanto de l'nun finita Kongreso, & li esprimis la esperon, ke oni ne trovu ian « serum » kontraŭ tiu nova bacilo, sed ke ĝi ĉie disvastiĝadu, por la bono de l'homaro. Kun sincera danko al la organiza komitato & post respondo de l'prezidanto la Kongreso estis fermata.

Antaŭ ol mi finigas mian raporton, mi volas aldoni ankoraŭ nur kelkajn vortojn pri la dumkongresa propaganda agado de la Esperantistoj, krom la jam priparolita Esperanta Ekspozicio : la tagon antaŭ la Kongreso, Prof^ro Bourlet el Parizo faris publikan paroladon en la Universala Ekspozicio pri « *Esperanto & la Kongreso de la Internaciaj Asocioj* », samloke la 12^an de Majo S^ro Hodler el Ĝenevo parolis pri « *La U. E. A. & ĝia celo* ». Plue — tre rimarkinda afero — estas aldonata speciala Esperanta traduko (« *Revuo de la Kongresoj* ») al la « Revue des Congrès », kiu gazeto raportas regule pri ĉiuj (proksimume 70) dum la nuna jaro en Bruselo okazontaj kongresoj. La aldono estas redaktata de nia konata dana samideano S^ro de Skeel-Giörling. Krome oni disdonis al ĉiu kongresano du broŝurojn de Generalo Sébert : « La langue Internationale auxiliaire Espéranto » & « L'Esperanto et les langues Na-

tionales ». Ankaŭ la U. E. A. kaj la « Internacia Societo de Esperantistaj Juristoj » disdonis oficialajn raportojn pri siaj agadoj. — En la Universala Ekspozicio estas speciala Esperanta informejo & oni intencas daŭrigi dum la somero la serion de la publikaj paroladoj pri Esperanto.

Do, resumante ĉion, mi de tiu ĉi kongreso kunportis la impreson, ke ni Esperantistoj jam atingis tre multe, sed mi ankaŭ denove konvinkiĝis, ke tiu sukceso devas instigi nin al plua fervora & konstanta laboro ĝis la kompleta venko de nia afero.

Felix Epstein, *Hamburgo*,
delegita de la Germana Esperanto-Asocio, Internacia Scienca Asocio Esperantista & Internacia Asocio de Bankistoj Esperantistaj.

KORESPONDADO

Esperanta & hungara numerado. — Traleginte *Internacian Sciencan Revuon* mi retrovis en la N° 59ª komparan artikoleton pri la *esperanta kaj araŭkana numerado*. Mi konatigas jen kelkajn notojn pri la hungara numerado, kiu elmontras preskaŭ tiom da logikeco, kiom la esperanta.

La konformaj vortoj estas :

hungare	*esperante*
egy	unu
kettő, aŭ két	du
három	tri
négy	kvar
öt	kvin
hat	ses
hét	sep
nyolc	ok
kilenc	naŭ
tiz	dek
husz	dudek
harminc	tridek
negyven	kvardek
ötven	kvindek
hatvan	sesdek
hetven	sepdek
nyolcvan	okdek
kilencven	naŭdek
száz	cent
kétszáz	ducent
háromszáz	tricent
ktp.	
ezer	mil
kétezer	du mil
ktp.	

Ĉe la dekoj oni rimarkas tuj la radikon de la unuoj, escepte la vorton por 20. Ĉe la centoj kaj miloj la hungara lingvo sekvas tute la samajn regulojn, kiel la esperanta.

Ĉe la numeroj post dek la dekoj estas antaŭmetataj :

tizenhat .... dekses
harmincegy .... tridek unu
ktp.

Ĉe la pli altaj numeroj la ordo estas la sama, logika. Ekz. :

Ötezerkétszáztizenhat.... Kvin mil ducent dek ses.

Dro R. Schatz,
Budapeŝt (Hungarujo).

El la historio de la reformo de l'kalendaro. — Kun miro mi legis en la 78ª numero de la I. S. R. ke oni atribuas al Sro Armelin la projekton de la reformo, sendepende proponitan de Sro Grosclaude. Tio pruvas, ke ofte multaj atentindaj revuoj & libroj restas nekonataj eĉ de samlingvanoj. Mi havas kelkajn francajn eldonaĵojn, kiuj klare montras, ke vera aŭtoro de la priparolata projekto estas ĉie konata sciencisto Sro Camille Flammarion, kiu ĝin proponis en 1884.

En revuo *L'Astronomie* (nun eldonata sub la titolo : *Bulletin de la Société Astronomique de France*), en septembra numero de 1884, aperis alvoko de Sro C. Flammarion (pp. 325-326) kiu sciigas pri malfermo de konkurso je sumo da 5000

frankoj (2000 ₷) por la plej bona reformprojekto de la civila kalendaro; templimo estis fiksita je oktobro 1885. En novembra numero de la sama revuo (1884, pp. 409-419) aperis *anonima* artikolo sub titolo *Réforme du Calendrier*, kies aŭtoro proponis reformon la saman, kiun proponis poste Sroj ARMELIN & GROSCLAUDE. La anonimeco de tiu artikolo estis malkovrita en libreto *Curiosités de la Science* de C. FLAMMARION, kie la aŭtoro en artikolo « *Projet de réforme du Calendrier* » plene represigas la anoniman artikolon el *L'Astronomie* & poste skribas (p. 87): « Tel est le projet de Réforme du Calendrier que je proposai en novembre 1884 » & poste (p. 93): « En résumé, voici la réforme que j'avais proposé... » t.e. « Tia estas la projekto pri reformo de la kalendaro, kiun mi proponis en novembro 1884... Resumante, jen estas la reformo kiun mi proponis... » poste sekvas la resumo, kiun elskribi estas senutile, ĉar ĝi tute similas tiun de Sro GROSCLAUDE.

Kvankam li anonime publikigis sian projekton, Sro C. FLAMMARION grandanime ne partoprenis konkurson de 1884-85. Ĝin partoprenis pli ol 50 diverslingvaj projektantoj, kies projektojn analizis la estraro de novefondita *Franca Societo Astronomia* & ĝi decidis doni la unuan premion de 1500 frankoj (600 ₷) al Sro Gaston ARMELIN, kiu realigis en sia projekto tion, kion anonime proponis Sro C. Flammarion. Detala raporto pri la konkurso estis presita en *L'Astronomie*, junio-septembro 1887.

PETRO STOJAN.
Trubĉevsk (Ruslando).

« Novaj Vortoj. »

Sino HANKEL al Sro Dr THALWITZER.

Dresden, 31. 5. 1910.

Kara Sinjoro,

Kun granda plezuro mi legis la traktaton de BLAĴKO pri la *kometo de Halley*, almenaŭ tiujn partojn el ĝi, kiujn mi povis kompreni. La traduko de mia kara, bonekonata Sro ŜMURLO estas bonega. Ĝi enhavas ne tiom da nekonataj vortoj, kiom mi timis renkonti en scienca broŝuro. Permesu, ke mi citu la de mi rimarkitajn: «...la kazo, kiam falinta pomo induktis lin... menso, domininta aspekto, konkordo, lagunoj (mankoj), ekspozi, fono, mikra. » La tasko de la *Scienca Revuo* ne estas facila. Kompreneble la teknikaj kaj fakaj vortoj estas ĉiuj permesataj, sed la aŭtoroj ofte havas la kutimon, sen urĝa bezono uzi *nekonatajn vortojn*. La legantoj ilin ne ŝatas, eĉ abomenas, ili eble *pro tio ne abonos* la bonegan gazeton.

Tial mi petas vin, ke ankaŭ via gazeto sekvu la deziron de nia Akademia prezidanto. Sro BOIRAC, kiu skribas en la *Oficiala Gazeto* (No 21, p. 325): « Generale & tiu rimarko havas specialan gravecon por ĉiuj aŭtoroj de naciaj esperantistaj vortaroj, *ni devas esti tre singardemaj & tre pripensi ĉe la enkonduko de novaj vortoj*. Superflueco ne estas riĉeco, sed ŝarĝo & ĝeno, precipe en internacia lingvo, *kiu devas esti pli simpla por esti pli facile lernebla*. Se ni ne trudas mem al ni certajn ĝeneralajn regulojn pri la elekto & la akcepto de novaj vortoj, Esperanto estos baldaŭ difektita, aliformigita & kvazaŭ *dronigita* sub tiu ondego de *senutilaj, kelkfoje abomenaj vortoj, laŭ hazardo & individua* kaprico enkondukitaj, neniel zorgante nek la verajn bezonojn de nia lingvo, nek la simplajn regulojn de lingvistiko. »

Punktoj renversitaj anstataŭ supersignoj. — La propono de Sro DE SAUSSURE, pro manko de supersignoj komposti punktojn renversitajn, estas *tre* praktika.

Kial do ne por « *ŭ* » ankaŭ « *u'* »?

Ni ne detruu la Zamenhofan precizecon! Mi deziras peti ankaŭ vin, ne intermiksigu la *duonvokalon* « *ŭ* » je *la vokalo* « *u* », « *u'* » sufiĉas, se « *ŭ* » mankas.

Profro Dro W. KÖPPEN.

OFICIALA INFORMILO DE LA SCIENCA ASOCIO

Instrukcio pri la funkciado de la Kongresa Sekcio. — La organizado, en la Internacia Scienca Asocio, de la Kongresa Sekcio celas plifaciligi la enkondukon de la helpa lingvo internacia en ĉiu internacia kongreso, al kiu eble partoprenos diversnaciaj membroj, ne parolantaj la oficialan lingvon de la Kongreso, kiu estas plej ofte la nacia lingvo de la lando en kiu tiu Kongreso okazas.

Efektive, oni konsentas hodiaŭ, en preskaŭ ĉiuj tiuj kongresoj, ke ĉiu povas prezenti siajn komunikaĵojn en sia propra lingvo kaj tiam utilas, pro ilia neebla tradukado en ĉiujn reprezentatajn naciajn lingvojn, ke oni povu traduki ilin en unu solan lingvon, kompreneblan de ĉiuj ĉeestantoj.

Sed tiu enkonduko de Esperanto en la internaciaj kongresoj — krom sia jam praktika uzo por la traduko de la raportoj kaj oficialaj protokoloj, kiujn oni eble deziras disvastigi en ĉiuj landoj post la kunsidadoj — estas akceptebla kaj utiligebla, dum tiuj kunsidoj mem, nur se ekzistas inter la ĉeestantoj sufiĉe granda nombro da membroj, kiuj povas kompreni aŭ eĉ paroli la internacian lingvon.

La sperto aliparte montras (kiel ekzemple oni konstatis en la Kongreso de la kuracistoj, en Budapest, en 1909), ke, se la Esperantistoj ne ĉeestas, en granda plimulto, en iu kongreso — kaj tio, malgraŭ la granda jam akirita disvastiĝo de Esperanto, okazos ankoraŭ dum sufiĉe longa tempo — estus profitdona organizi, en tiu kongreso, specialan esperantistan sekcion, en kiu la komunikaĵoj devus esti principe prezentataj en Esperanto : tio ebligus sekvigi ilin de utilaj diskutadoj, al kiuj neesperantistaj membroj povos ĉeesti kun intereso.

Tiuj konsideroj devos gvidi la membrojn de nia kongresa sekcio, kiam ili estos partoprenontaj internacian kongreson aŭ okupos sin pri ĝia efektiviĝo.

Sed la ĉefa kondiĉo por ke tiu agado estu ebla estas, ke la membroj de tiu sekcio estu antaŭe informataj pri la preparado de ĉiu kongreso, en kiu la internacia lingvo povas ludi utilan rolon.

Por atingi tiun celon, estas dezirinde ke ĉiu Esperantisto, kiu estas partoprenonta tian kongreson, aŭ kiu ekscias pri ĝia baldaŭa organizado, tuj sciigu pri tio la Sekretarion de la Sekcio, komunikante ĉiujn informojn, kiujn li povos kolekti pri la kondiĉoj de tiu organizado kaj tiu ebligos helpi tiun Sekcion en la plenumado de ĝia tasko : ankaŭ li sciigos ĉion, kion li povos koni, pri la ebla nombro da la esperantistoj partoprenontaj la kongreson, kaj pri la aranĝoj, kiujn jam eble faris la organizantoj, rilate al la rolo ludota en ĝi de Esperanto. Je tiu lasta

vidpunkto, estas interese informiĝi, ĉu Esperanto jam estas principe akceptita kiel uzota samtempe kun la naciaj lingvoj por la komunikaĵoj kaj diskutoj, aŭ ĉu eĉ ĝi estas akceptita kiel dua lingvo por la traduko de la dokumentoj publikigitaj en la oficiala nacia lingvo de la Kongreso.

Estas ankaŭ dezirinda ke la esperantistaj ĵurnaloj donu lokon por la informoj rilataj al la demandoj, kiuj koncernas tiujn kongresojn kaj speciale por la komunikaĵoj de la Kongresa Sekcio.

La Sekretario de la Kongresa Sekcio devas centralizi ĉiujn sciigojn de tiu speco, kiujn li povas kolekti, por utiligi ilin laŭ la kondiĉoj sube difinataj en tiu intenco; li plej baldaŭ kiel eble, interrilatiĝos kun la organizantoj de tiu Kongreso, ĉu senpere, ĉu per la esperantistoj, membroj de la Kongreso, kiuj estos konataj de li.

Oni povos tion fari, ĉu adresante al tiuj organizantoj leteron skribatan laŭ la sube[1] donata modelo, kaj kiu estos tradukata en la oficiala lingvo de la kongreso.

Se la sekretario de la Sekcio sukcesis kolekti sufiĉe frue la nomojn de la membroj de la Kongreso, kiuj estas esperantistoj aŭ kiuj akceptas uzon de Esperanto por la servoj de la Kongreso, estas bone, memorigi ilin, se ili ne estas anoj de ĝi, pri la ekzistado de la Kongresa Sekcio de la Internacia Scienca Asocio, kaj inviti ilin, por fari klopodojn al la Estraro de la Kongreso, en la celo postuli, laŭokaze, ĉu la akcepton de Esperanto kiel laŭvola uzota lingvo, ĉu ĝian elekton kiel oficiala lingvo, ĉu fine la kreadon de esperantista sekcio en la Kongreso.

Kiam granda nombro da kongresoj organiziĝas, preskaŭ samtempe en sama urbo kaj se oni kreis specialan grupon de la kongresoj (kiel tio okazas en la nuna universala Ekspozicio de Bruxelles) estas dezirinde serĉi rimedon por aligi al la Administracio de la Grupo de tiuj Kongresoj, specialan esperantistan reprezentanton, komisiitan por esti je la dispono de tiu administracio kaj de la esperantistoj, membroj de la diversaj kongresoj, por helpi ilin organizi la servojn, kiuj povas utili por la plenumado de la supre difinita programo.

La Ĝenerala Sekretario de la Kongresa Sekcio,
ROLLET DE L'ISLE.

---

[1] Sekvas en la plej proksima n^ro.



THE BRITISH ESPERANTIST

Oficiala monata organo de la [6]

« **Brita Esperantista Asocio** »

ADMINISTREJO :

Museum Station Buildings, 133-6, High Holborn, London W. C. (Angl.)

Jare : 3 Ŝ. (1,50 Sm)

BRYNJULF J^hss KLINGENBERG

Patentoficejo - Inĝenierkontoro

(Esperantia Entrepreno)

KRISTIANIA (Norvegujo)

Prof. Dahls Gd. 18 II. Telefon 79-38

Telegramadreso : Patklha [3]

GERMANA ESPERANTISTO

Oficiala Organo de la Germana Esperanto Asocio

kun literatura aldono [7]

« **LIBERAJ HOROJ** »

aperas ĉiumonate en lingvoj Esperanta & Germana

Jara abonprezo Mk. 3.— (Sm 1,50)

Prova abono por 6 monataj Mk. 1.50 (Sm 0,75)

ESPERANTO VERLAG MÖLLER & BOREL, Berlin, S. W. Lindenstr. 18-19

„LA DUONMONATA“

La plej internacia, plej diverstema, plej ofte aperanta, tutmonda Esperanta Revuo, alterne ilustrata, por la vivo de la Esperantistaro sur ĉiuj kampoj de la homa spirito. Konkursoj kun valoraj premioj. [9]

Redaktisto : KARL STEIER

Jara abonprezo por 22 numeroj po 12 kaj pli paĝoj Sm **1.75.**

LINGVO INTERNACIA

CENTRA ORGANO DE LA ESPERANTISTOJ

eliranta inter la 15. kaj la 20. de ĉiu monato

La plej malnova el ĉiuj gazetoj Esperantistaj

fondita en 1895 [13]

La plej enhavoriĉa ! 48 paĝoj da dense presita teksto en plej korekta kaj plej klasika stilo

La plej malkara ! 5 fr. (2 Sm) abonprezo por unu jaro

Por ricevi specimenon oni sendu unu poŝtan Respond-Kuponon

Presa Esperantista Societo, 33, rue Lacépède, Paris



SENSACIA NOVAĴO

Alsendante vian fotografaĵon, vi ricevos, post kelkaj tagoj, en apuda grandeco

Velofot-Portretojn [2]

la plej belajn, malmultekostajn akrajn, daŭrajn fotografaĵojn, kiuj ekzistas.

PREZOJ :	20 fotografaĵoj.	Sm	50
	50 »	»	1 »
	100 »	»	1 75

Konvenaj kadretoj po 2 1/2 Sd.

La senditajn fotografaĵojn oni rericevas nedifektite !

Livero post sendo de la mono (enlande 10 Sd., eksterlande 20 Sd. plie por transsendo), aŭ per poŝta repago, aŭ per ĉekoj de la Esp. Ĉekbanko).

FRITZ MAYERHAŬSER

BAD REICHENHALL (Germanujo)

(Esperantia Entrepreno N° 43,3626 ∞ 1)

Tre konvenaj por alglui sur la membrokartojn de U. E. A.

Prezarojn pri fotografaj specialaĵoj sempage !

La bildo estas la 11-jara Esperantistino Manjo Mayerhauser.

AL NIAJ ABONANTOJ!

Prove ni dissendos unu de la plej proksimaj numeroj **unufoje faldita.**

Ni petas la estimatajn akceptontojn bonvole komuniki al ni, **ĉu la nova aŭ la malnova dissend-maniero pli bone plaĉis al ili.**

Ni esperas, ke la nova maniero konservos la ĵurnal-numerojn pli bone; sed estas afero de praktika sperto. Tial kompleze skribu pri tio al

[26] "INTERNACIA SCIENCA REVUO"

Keĉenbroda-Dresden (Germ.).

LA PLEJ MULTEKOSTA JUVELO

en la negoca vivo de l' 20a centjaro, la Tempo, ĉie estas ŝparata minutprecize per la

"Kontrol-Tempstampilo"

[1]



Stampas per unu premo: firmon, lokon, daton, horon, minuton Nur unu ciferplato!

NOVA! Neniu risko, ĉar unujara *garantio!* La horloĝradaro iras *36 horojn!*

PRAKTIKA! Ĝi devus manki en neniu moderna komercejo aŭ kontoro! Pezo: 175 gramoj. **Prezo: 10** ₷ kontraŭ mon-antaŭsendo aŭ poŝtpagoŝarĝo. *Prospektoj senpage!*

Fritz MAYERHAUSER

Dissendejo de pratikaj novajoj

BAD REICHENHALL (Germanujo)

(Esperantia entrepreno No 43.362. ∞ 1

Moderna lernejo por modernaj lingvoj

Frankfurt a./M., Göthestrasse 10/11 [14]

Havante 20 gelernantojn por Esperanto (1 Japanon, 3 Rusojn, Anglon, Hungaron, Italon & Holandon) kolektas la adresojn de la komercistoj, korespondante en Esperanto, por komposti adresaron.

Ĝi ricevos plezurege trapasantajn gesamideanojn, metante al ilia dispono 300 esperantistajn librojn & pli ol 50 gazetojn.

Ĵus aperis: [18]

TEKA-jarlibro 1910

Eldonita de la
Tutmonda Esperanta Kuracista Asocio.

Kun la portreto de la prezidanto de l'TEKA, profro Dro Dor-Lyon. Broŝ. ₷ 0.4, bind. ₷ 0.6. Mirinde efika propagandilo ne nur por kuracistoj, sed por la tuta Esperantujo!

H. F. Adolf Thalwitzer, eldonejo,
Kötzschenbroda-Dresden (Germ.).

Dr M. BRANN: « Kurzer Gang durch die jüdische Geschichte » (Mallonga hebrea historio). — La efektive plej bona mallonga historio de la hebreoj. Ĉe la germanlingvaj hebreoj treege ŝatata traktato. Plej bona legaĵo por hebreaj literatur-unuiĝoj. — Broŝ. ₷ **0.250,** bind. ₷ **0.400.**

H. F. Adolf Thalwitzer, eldonejo,
[17] *Kötzschenbroda-Dresden* (Germ.).

Presejo: Alb. Kündig, 4, rue du Vieux-Collège, Ĝenevo.